DIE ENTWICKLUNG DER ORTHOPÄDIE IM MÜNCHENER RAUM IM 19. JAHRHUNDERT

1979

Rupert Lieb

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547009_0004

Aus dem Institut für Geschichte der Medizin
der Universität München
Vorstand: Prof. Dr. Dr.h.c. Heinz Goerke

DIE ENTWICKLUNG DER ORTHOPÄDIE IM MÜNCHENER RAUM IM 19. JAHRHUNDERT

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
an der Ludwig Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Rupert Lieb

aus

München

1979

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Mit Genehmigung des Fachbereichs Medizin der Universität München

Berichterstatter:	Prof. Dr. H. Goerke
Mitberichterstatter:	Prof. Dr. A.N. Witt
Dekan:	Prof. Dr. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 18. 5. 1979

DISSERTATIONS– UND FOTODRUCK FRANK oHG
8 München 2, Gabelsbergerstraße 15, Tel. 2 8 0 9 0 9 0

INHALTSVERZEICHNIS

ZUR ENTSTEHUNG DES BEGRIFFS "ORTHOPÄDIE" 7

ÖFFENTLICHE UNTERSTÜTZUNG UND ÄRZTLICHE VERSORGUNG KÖRPERBEHINDERTER 17

ARMENARZTWESEN 17

KINDERKLINIKEN 21
REINERSCHE BESUCHSANSTALT 21
HAUNERSCHES KINDERSPITAL 23

STEINBACHERSCHE NATURHEILANSTALT 29

STIFTUNGEN, VEREINE 33

SPEZIALÄRZTE FÜR ORTHOPÄDIE 34

PROFESSOREN DER CHIRURGIE ALS ORTHOPÄDEN 37

PHILIPP FRANZ VON WALTHER 37

GEORG FRIEDRICH LOUIS STROMEYER 42

JOHANN NEPOMUK VON NUSSBAUM 48

ORTHOPÄDISCHE HEILANSTALTEN 62

SCHLOTTHAUERSCHE HEILANSTALT 62

KNORRSCHE HEILANSTALT 75

KRIEGERSCHE HEILANSTALT 84

ORTHOPÄDISCHE ABTEILUNG BEIM ROTEN KREUZ . . 97

ANFANGSZEIT VON FRITZ LANGE 105

HEILHILFSBERUFE

BARBIERER, FELDSCHERER, CHIRURGEN, BADER, WUNDÄRZTE 120

LANDÄRZTE 121

CHIRURGEN, BADER 122

KOMPETENZEN DIESER BERUFE:

BADER NEUERER ORDNUNG 123

LANDÄRZTE 124

CHIRURGEN 125

BADER ÄLTERER ORDNUNG 126

HÜHNERAUGENOPERATEURE 127

ORTHOPÄDIEMECHANIKER, BANDAGISTEN 129

CHIRURGISCHE INSTRUMENTENMACHER . . . 130
SÄCKLER 131
JOHANN CASPAR SCHNETTER 134
JOSEPH BERNHARD WICKERT 140
WILHELM SCHEINLEIN 142
GEWERBEPRIVILEGIEN, PATENTE ETC. . . . 147
FRANZ XAVER BRAUN 147
MARGARETHE CAROLINE EICHLER 154
JOHN COCKING 157
KARL REINDL 158
IGNAZ EMPFENZEDER 160
MODELLE AMERIKANISCHER KUNSTGLIEDER IN BAYERN 162
JOHANN FRIEDRICH VON HESSING 165
ORTHOPÄDIESCHUHMACHER 176
KRANKENGYMNASTEN, BADEMEISTER 178
ELEKTRISEURE 187
MASSEURE 189

BERUFLICHE REHABILITATION 190

LANDESANSTALT FÜR KÖRPERBEHINDERTE JUGENDLICHE 190
ORTHOPÄDISCHE BEHANDLUNG AN DER LANDESANSTALT 201

SCHULGESUNDHEITSPFLEGE 215

ZUSAMMENFASSUNG 220

ANMERKUNGEN 223

QUELLENNACHWEIS 248

LITERATURVERZEICHNIS 248

ARCHIVALIEN 257

ABBILDUNGSNACHWEIS 263

PERSONENREGISTER 265

LEBENSLAUF 273

ZUR ENTSTEHUNG DES BEGRIFFS "ORTHOPÄDIE"

Seit der Schöpfung des Terminus ORTHOPÄDIE durch NICOLAS ANDRY (1658 - 1742) haben sich die Grenzen dieses Teiles der Heilkunde nicht dauerhaft durch Definitionen festlegen lassen. Die Ursache dafür liegt weniger in epidemiologischen Veränderungen oder der Entwicklung neuer therapeutischer Methoden, die das Bild des Fachs bestimmten, als in der Inanspruchnahme des Begriffs für die Tätigkeit bestimmter Personen, die nur Teilbereiche des Gebietes, sei es in Bezug auf bestimmte bevorzugte Krankheitsbilder oder die angewandten therapeutischen Mittel, umfaßte. ANDRY selbst beschränkte die Orthopädie auf die Deformitäten des Kindesalters, wie es schon der Titel seines grundlegenden Buches *"L'Orthopédie ou l'Art de prévenir et de corriger dans les Enfants les difformités du corps"* angibt (1). In der Folgezeit wurde das Fach auf die Behandlung und Verhinderung der Entstehung von Deformitäten jeden Alters ausgedehnt, eine Entwicklung, der manche auf diesem Gebiet spezialisierte Autoren durch neue Wortschöpfungen Rechnung tragen wollten. Bezeichnungen wie ORTHOSOMATIK, ORTHOMORPHIE und DIORTHOSIS konnten sich jedoch nicht durchsetzen, ebensowenig die aus philologischen Gründen angeblich passendere ORTHOPÄDIK (2).

Bereits in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts bestand kein Zweifel daran, daß die Orthopädie als ein zwischen Medizin und Chirurgie stehendes Fach, in gleichem Rang wie Geburtshilfe und Augenheilkunde stehend und auf Anatomie, Physiologie und Pathologie gründend, von Ärzten ausgeübt werden sollte. Der Verfasser des Artikels über Orthopädie im großen *"Brockhaus"* von 1835 gibt eine Fülle von Krankheiten und Pathomechanismen an, die orthopädische Formgebrechen verursachen können. Diese Formgebrechen definiert er kurz folgendermaßen:

"Sie sind solche Abweichungen des Gliedersystems von seinem normalen Zustand in Ansehung der Form und Richtung der einzelnen Glieder, die ohne eine Trennung des organischen Zusammenhanges entweder als Symptome einer noch vorhandenen, oder als Produkte einer schon erloschenen örtlichen oder allgemeinen Krankheit erscheinen" (3).

Unter den örtlichen Krankheiten führt er auf:

"Gewisse Disproportionen, welche zwischen den Gelenkenden der Knochen stattfinden und ihren Grund in einer örtlichen Anlage haben ...

Ungleichmäßige, in Folge von fehlerhaften Angewohnheiten oder einseitigen Körperübungen und Anstrengungen entstandene Ausbildung antagonistisch sich gegenüberstehender Muskeln ...

Auf äußere Gewaltthätigkeiten, als zu starke Ausdehnung, zu große, die individuellen Kräfte weit übersteigende Muskelanstrengung erfolgende Schwäche und Erschlaffung der Muskeln, Sehnen, Bänder und Gelenkkapseln; nach Verletzung oder Durchschneidung der zu dem leidenden Gliede hingehenden Nerven und Gefäße eingetretenen Lähmung und Ernährungslosigkeit der activen Bewegungsorgane; auf äußern Druck (unzweckmäßig gearbeiteter Kleider, Schnürleiber) oder Stoß allmählig oder plötzlich entstandene Eindrücke in den Knochen und Knorpelgebilden; große Haut- und Muskelnarben, welche die nöthige Ausdehnung des Theiles mechanisch behindern, sowie schlecht geheilte Verrenkungen und Knochenbrüche in den Gelenken ...

Einzelne Muskelparthien, namentlich die Flexoren und manche Gelenkbänder befallende rheumatische und andere Entzündungen ..." (4).

Von den allgemeineren Krankheiten erwähnt er besonders:

"... die englische Krankheit (Rhachitis) ...

Die der englischen Krankheit in vielen Stücken sehr ähnliche Knochenerweichung (Osteomalacie) ...

Die Skrophelkrankheit (Scrophulosis), welche auf ähnliche Weise, wie die Rhachitis, die Ernährung der Knochen besonders an ihren Gelenkenden so umändert, daß sie ungleichmäßig anschwellen und so in Mißverhältnisse zu einander gerathen. Auch tritt in dieser Krankheit gemeiniglich eine größere Schlaffheit der Muskeln ein, welche dadurch das Vermögen, die Glieder grade zu ziehen, mehr oder weniger einbüßen. Aus derselben Quelle entstehen ferner meistentheils die Tuberkeln in den Knochen und Gelenken, sowie Entzündungen der Gelenkgebilde, der Knochenhaut mit nachfolgender cariöser Zerstörung ...

Die Gicht (Arthritis) ...

Die Lustseuche (Syphilis), durch welche zuweilen auch Auftreibungen und cariöse Zerstörungen in den Gelenkpartien hervorgebracht werden ...

Versetzungen mehrer acuter und chronischer Hautausschläge: der Masern, des Scharlachs, der Pocken, Flechten, der Krätze etc. nach den Knochen und Gelenken ...

Abzehrungen (Vereiterungen, Empyeme), wenn sie Organe oder weiche Gebilde betreffen, die in der Nähe des Rückgrathes

liegen, und sich auf dieses mit übertragen oder zu krankhaften Verwachsungen Veranlassung geben ...

Verschiedene Krankheiten des Gehirnes, des Rückenmarkes, mit ihren Membranen, und des gesammten Nervensystems überhaupt oder einzelner Nervenstämme, in deren Folge Lähmungen der Muskeln oder mangelhafte Ernährung des Gliederungssystems entstehen ...

Schwächende Krankheiten, durch welche die Muskeln in einen Zustand versetzt werden, in dem sie eine längere Zeit hindurch den Körper nicht gleichmäßig ausstrecken können ..." (5).

Der Verfasser des Artikels unterscheidet in akut und chronisch entstehende Deformitäten.

"Unter allen stehen hinsichtlich der schnellen Erzeugung die acuten Entzündungen in den Gelenken und die Tuberkeln in den Knochen oben an, sobald sie in Eiterung übergehen, wie man dies z. B. bei dem eigentlichen Buckel (der Kyphosis oder dem malum Pottii) und den von acutem Rheumatismus und von der Syphilis herrührenden Verkrümmungen findet. Die Mehrzahl der orthopädischen Formgebrechen bildet sich jedoch nur sehr langsam aus, namentlich wenn sie von Skropheln, Gicht, ungleicher Entwicklung einzelner Muskeln etc. herrühren ...

Was die Zeit der ersten Entstehung und Entwicklung der verschiedenen Formgebrechen anlangt, so sind sie entweder schon bei der Geburt vorhanden - angeboren - oder entspinnen sie sich erst nach der Geburt in Folge eines zufälligen örtlichen oder allgemeinen Leidens - als sogenannte erworbene Übel. Gewissermaßen in der Mitte zwischen beiden stehen die erblichen, zu welchen nämlich, wie es nicht selten beobachtet wird, eine gewisse von den ebenfalls an einem gleichen Körperfehler leidenden Ältern oder Großeltern ausgehende Anlage gleich ursprünglich im Augenblicke der Zeugung eingepflanzt ist, welche sich indeß erst später zu den fraglichen Gebrechen wirklich entfaltet." (6).

Das weibliche Geschlecht disponiere eher zu orthopädischen Krankheiten, eine Tatsache, deren Ursachen der Autor im normalerweise zarteren Körperbau, den die Ausbildung und Stärkung der Muskeln wenig fördernden üblichen weiblichen Beschäftigungen und der meist unzweckmäßigen Frauenkleidung sieht. Anfällig seien vor allem die Angehörigen der höheren Stände und Stadtbewohner überhaupt, wobei die topographische und ethnographische Situation der verschiedenen Städte einen Einfluß auf die Häufigkeit jener Krankheiten habe. Als besonders ungünstig galt nach damaliger Anschauung offensichtlich Dresden (7), während die Münchener Bevölkerung in dieser Hinsicht als außerordentlich widerstandsfähig betrachtet wurde (8).

Nach der Vorstellung des Verfassers jenes Artikels im "Brockhaus" von 1835 sollte die Verhütung und Behandlung der orthopädischen Krankheiten die Aufgabe von Ärzten sein, die neben der Medizin auch Kenntnisse in der Mechanik besitzen müßten. Die Behandlung durch *" ... Leibesübungen ... Manipulationen ... Bandagen ... Maschinen ..."* hat für ihn allerdings nur eine untergeordnete Bedeutung in der medizinischen Therapie (9).

"Nachdem die Orthopädik einen selbständigen und in sich selbst gewissermaßen abgeschlossenen Zweig der Heilkunde zu bilden angefangen, haben verschiedene Ärzte und Wundärzte der praktischen Pflege derselben mehr oder weniger ausschließlich sich gewidmet, und davon ihren besonderen Namen erhalten. Man würde aber einen ganz falschen Begriff mit der Benennung: Orthopädiker (wofür gebräuchlicher, aber weniger richtig, Orthopäd ist) verbinden, wenn man glaubte, die von ihnen zu lösenden Aufgaben beständen in weiter nichts, als in der Ausübung einer bloßen mechanischen Kunstfertigkeit, sodaß ein jeder Bandagist oder Mechanicus, welcher zur Cur orthopädischer Übel erforderliche mechanische Vorrichtungen und Instrumente zu fertigen versteht, diesen Namen verdiene. Die Orthopädik macht bei der Stellung, welche sie, wie wir kürzlich angedeutet haben, zu den übrigen ärztlichen Wissenschaften und Künsten behauptet, oder vielmehr bei der innigen Verschmelzung derselben mit der gesammten Heilkunde, keine so geringen Anforderungen an die Kräfte ihrer Priester" (10).

Teilweise im Gegensatz zu dieser Definition heißt es im entsprechenden Artikel der *"Encyclopädie der medicinischen Wissenschaften"*, der etwa zur gleichen Zeit, 1832, erschienen ist:

"Es ist diess der Theil der Chirurgie, welcher insbesondere die Verhütung und Verbesserung der Deformitäten des kindlichen Körpers zum Gegenstande hat. Man hat mit Recht bemerklich gemacht, dass diese auf die Etymologie gegründete Definition unvollkommen ist: denn die Mittel, welche die Orthopädie in Anwendung bringt, lassen sich manchmal mit gutem Erfolge auch auf die Erwachsenen anwenden. Diese Mittel sind die Gymnastik, das in seiner ganzen Breite genommene Regim, einfache oder zusammengesetzte Bäder und Douchen, methodische Manipulationen, Apparate oder Maschinen.

... Manche Deformitäten gehören, obschon sie äusserlich sehr sichtbar und sehr hinderlich sind, nicht in das Gebiet der Orthopädie: ich meine diejenigen, die das Sympton irgend einer organischen Krankheit sind, die man schnell verschlimmern oder fast augenblicklich tödtlich machen könnte, wenn man sie zu beseitigen suchte; dahin gehören die winklichten Buckel der Wirbelsäule, die durch die Caries oder durch die Aufsaugung des Körpers einiger Wirbelbeine veranlasst worden sind, die durch die Gehirnbrüche, durch den Hydrcephalus, die

Hydrorrhachis u. s. w. gebildeten Geschwülste; die von den sogenannten spontanen Luxationen herrührenden Deformitäten u. s. w.. Man kann nicht oft genug wiederholen, dass diese symptomatischen Deformitäten nicht in das Gebiet der Orthopädie gehören, die nur einige accessorische Mittel bei der Behandlung der primitiven Affectionen, aus denen sie hervorgehen, liefern kann" (11).

Abgesehen von der Tatsache, daß von einigen Autoren auch Krankheiten wie Spaltbildungen des Gesichts oder des Rumpfes, Mißbildungen überhaupt, aber auch Hydrocephalus und Struma der Orthopädie zugerechnet wurden, wird aus dem Vorhergehenden verständlich, daß die Entwicklung dieses Spezialfachs infolge der unterschiedlichen Definitionen schwieriger zu verfolgen ist als etwa anatomisch abgrenzbare Gebiete wie die Augenheilkunde oder die Urologie.

In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts war der Begriff Orthopädie noch am ehesten mit der Mechanotherapie verbunden, doch schon damals bemühten sich die Chirurgen um wirksamere blutige und unblutige operative Methoden neben der Anwendung allgemein-medizinischer therapeutischer Mittel. Einen besonderen Umschwung brachte die von GEORG FRIEDRICH LOUIS STROMEYER (1804 - 1876) und JOHANN FRIEDRICH DIEFFENBACH (1794 - 1847) propagierte *"subkutane Tenotomie"*, durch welche die in der vorantiseptischen Ära häufig eintretende Komplikation der Wundinfektion relativ gering gehalten werden konnte. Beliebt waren auch Knochen- und Gelenkresektionen mit Hilfe des von BERNHARD HEINE (1800 - 1846) entwickelten Osteotoms (12), Operationen, die BERNHARD RUDOLF VON LANGENBECK (1810 - 1887) teilweise durch seine Methode der *"subkutanen Osteotomie"* weniger gefährlich machte (13). Diese Fortschritte brachten für die Chirurgen obendrein größere Unabhängigkeit von dem Können eines Mechanikers oder Bandagisten, zu denen sie bei allem Respekt oft in einem gespannten Verhältnis standen. Wie vor allem aus Äußerungen von Orthopäden jener Generation um die Wende des 19. auf das 20. Jahrhundert hervorgeht, lag die Orthopädie des vorigen Jahrhunderts angeblich noch hauptsächlich in Händen jener handwerklichen Berufe. Den chirurgischen Instrumentenmachern und den mit der Bandagenfabrikation vertrauten Säcklern stand allerdings in Bayern nach den gesetzlichen Bestimmungen eine eigenmächtige ärztliche Behandlung

nicht zu. Auch die Kompetenzbereiche der neben den seit Beginn des vorigen Jahrhunderts an Bedeutung gewinnenden voll medizinisch gebildeten Chirurgen noch praktizierenden teils handwerksmäßig, teils auf Spezialschulen ausgebildeten Landärzte, Chirurgen und Bader, gewissermaßen Ärzten zweiter Klasse, waren genau festgelegt. Sie durften einen Großteil der von dem Verfasser des Brockhausartikels der Orthopädie zugerechneten Krankheiten, etwa chronische Entzündungen, Lähmungen, komplizierte Frakturen und Luxationen oder solche aus innerer Ursache nicht eigenmächtig behandeln (14). Die Ausübung der gesamten Orthopädie war also bereits im 19. Jahrhundert eine Domäne der Ärzte und insbesondere der medizinisch voll gebildeten Chirurgen.

1843 ehrte der Münchener Ärztliche Verein den Chirurgen PHILIPP FRANZ VON WALTHER (1782 - 1849) in einer Festschrift zu seinem 40jährigen Dienstjubiläum. Hierin wird die Entwicklung der von dem Gefeierten geförderten, auf der Medizin gründenden Chirurgie in diesem Zeitraum geschildert; unter anderem heißt es:

"Unabhängig von diesem Gange der medizinischen Chirurgie erhielt sich die Encheirese - die operative Technik. Für diese gelten nicht die inneren Gesetze der krankhaften Entwicklungen und der diesen entgegenzustellenden Behandlungsweise. Was daher Neues in ihr geschah, muss grösstenteils dem Erfindungsgeist einzelner zugeschrieben werden, die an den bestehenden Instrumenten, Verbänden, Maschinen und dgl. zu bequemerem Gebrauche oder zur Erleichterung der Kranken änderten, besserten und dgl.. Unverkennbar jedoch ist, dass man hierbei, insbesondere in den beiden letzten Dezennien auf Vereinfachung der Instrumente sowohl als der Verbandweisen hinstrebte. So vereinfachte sich die Behandlung der Knochenbrüche, so vertraute man bei der Einrichtung luxierter Knochen mehr der manuellen Kunsthilfe als jenen gewaltigen, mit Flaschenzug etc. versehenen Maschinen, und überhaupt suchte man mehr durch geschickte Handhabung des Instrumentes als durch seine besondere Construction den operativen Zweck zu erreichen, so dass mit Recht gesagt werden kann, es habe in einer reichen, wohlgeordneten Instrumentensammlung der grösste Theil der Instrumente nur mehr einen historischen Wert. Aber auch wirklich neue Operationen verdanken wir dieser Epoche. ... Die Amputationsmethoden wurden vervollkommnet, die Exarticulationen, darunter die merkwürdigsten des Oberschenkels aus dem Hüftgelenk und des Vorfusses aus den Fusswurzelknochen häufiger gemacht. Das Feld der Resektionen ward durch Erfindung des Osteotoms ausgedehnt, die Construction künstlicher Glieder vervollkommnet ..."(15).

Vor der Einführung der Antiseptik konnten blutige operative Eingriffe mit Ausnahme etwa der oben genannten subkutanen Me-

thoden nicht mit ausreichender Gefahrlosigkeit vorgenommen werden, so wurden bei den häufigen Ankylosen unblutige Methoden wie das *"Brisement forcé"* bevorzugt angewendet (16). Daneben gewannen physiotherapeutische Mittel um die Jahrhundertmitte zunehmend an Bedeutung. Sie prägten das Bild der orthopädischen Anstalten jener Zeit. Der Typus war die *"heilgymnastisch-orthopädische Anstalt"*, für deren Errichtung und Leitung in Bayern 1856 durch einen ministeriellen Erlaß Richtlinien gegeben wurden (17). Neben Heilgymnastik schwedischer und deutscher Tradition und medizinischen Bädern kamen in solchen Anstalten die verschiedensten Applikationsformen der Elektrotherapie zur Anwendung. Musterbeispiel einer solchen Anstalt scheint jene von MAX KNORR (1832 - 1902) in München gewesen zu sein, die im *"Brockhaus"* von 1885 unter dem Stichwort *"Orthopädie"* eigens aufgeführt wird (18). Durch die Gemeinsamkeit der therapeutischen Mittel rückte die Orthopädie in dieser Zeit mehr in die Nähe der Neurologie. In der 1857 gegründeten Heilanstalt von LUDWIG HUGO KRIEGER (1830 - 1880), deren ärztlicher Leiter der Chirurg JOHANN NEPOMUK VON NUSSBAUM (1829 - 1890) war, verlagerte sich der Schwerpunkt im Laufe ihres Bestehens zunehmend auf die Chirurgie. Hier machte sich der Einfluß der neu aufkommenden antiseptischen Methoden bemerkbar. Als orthopädisch-heilgymnastische Anstalt gegründet, erhielt sie bald die Bezeichnung *"chirurgisch-orthopädische Heilanstalt"* (19). Auch die im letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts sich rasch verbreitende Massage prägte die Berufsausübung mancher orthopädisch tätiger Ärzte.

So finden sich in den Adreßbüchern Münchens um die Jahrhundertwende neben *"Spezialärzten für Chirurgie und Orthopädie"* oder *"... orthopädische Chirurgie"*, eine Bezeichnung, die auch FRITZ LANGE (1864 - 1952) damals führte, auch *"Spezialisten für Nerven- und orthopädische Krankheiten"*, *"... für Massage und Orthopädie"*, aber auch solche *"... für orthopädische Chirurgie, schwedische Heilgymnastik und Nachbehandlung nach Verletzung und Krankheit"* (20).

In der Behandlung mancher Krankheitsbilder, die auch mit diesen ärztlichen Methoden noch nicht zufriedenstellend beherrscht

werden konnten, etwa entzündlichen Gelenkkrankheiten, bestimmten Lähmungen oder Frakturen vor einer weiter ausgereiften Gipsverbandtechnik, gelangte die Apparatebehandlung besonders in den Schienenhülsenverbänden von JOHANN FRIEDRICH VON HESSING (1838 - 1918) in dieser Zeit zu neuer Bedeutung. Auch HESSING wurde als *"Orthopäde"* bezeichnet (21). Ein weiteres medizinisches Spezialgebiet, das mit der Heilung orthopädischer Krankheiten von jeher vertraut war, war die Kinderheilkunde, insbesondere die Kinderchirurgie (22). Den ersten Hochschullehrern der Orthopädie, die diesem Fach in Deutschland etwa um die Jahrhundertwende die offizielle Anerkennung verschafften, fiel die Abgrenzung ihres Arbeitsgebietes schwer, sie mußten sich in langwierigen Auseinandersetzungen gegen die Vertreter benachbarter Disziplinen durchsetzen und konnten manche Teilgebiete ihres Fachs erst nach und nach offiziell übernehmen.

ALBERT HOFFA (1859 - 1907), der 1891 das erste große neuere Lehrbuch der Orthopädie herausgegeben hat, sah in der Orthopädie vor allem jene *"orthopädische Chirurgie"*, deren Gebiet er mit Ausschluß jener der Teratologie angehörenden Deformitäten auf jene Deformitäten beschränkte, "... *die sich in letzter Hinsicht als Stellungs- und Gestaltsabweichungen des Skeletsystems äussern* ..." (23). Seine frühe wissenschaftliche Tätigkeit hatte bezeichnenderweise dem Gebiet der Frakturen und Luxationen gegolten (24). HOFFA zählte zu der orthopädischen Chirurgie auch die *"mechanische Chirurgie"*, zu der seiner Meinung nach neben der Lehre von den Apparaten und Bandagen vor allem auch die Lehre von den Prothesen gehörte (25).

FRITZ LANGE schreibt dagegen im Vorwort seines 1913 erschienenen Lehrbuchs:

"Zweifellos ist das Feld der Orthopädie gerade in den letzten 8 Jahren wesentlich erweitert worden. Die Abgrenzung ist aber schwer.

Der Begriff der E x t r e m i t ä t e n c h i r u r g i e deckt unser Arbeitsfeld nicht, denn die wichtigsten Erkrankungen der Wirbelsäule würden durch eine solche Abgrenzung der Orthopädie entgehen, auf der andern Seite ist es nicht wünschenswert, daß die akuten Verletzungen und Entzündungen mit in das Bereich

unserer Tätigkeit fallen, denn die Erfahrung hat zur Genüge gelehrt, daß die orthopädischen Leiden viel Geduld, viel Geschick und viel Technik erfordern und deshalb gegenüber den akuten, ein schnelles Eingreifen erfordernden chirurgischen Leiden immer zu kurz kommen.

In Frankreich und Österreich und in einigen Orten Deuschlands hat man versucht, die Orthopädie als Kinderchirurgie abzugrenzen. Aber auch diese Abgrenzung ist nicht glücklich; denn wichtige Arbeitsgebiete der Orthopädie, z. B. die Plattfußbehandlung der Erwachsenen und die Therapie der chronischen rheumatischen Gelenkentzündungen würden uns dadurch entzogen werden.

Vor 10 Jahren deckte sich das Arbeitsgebiet der Orthopädie noch am ersten mit der Behandlung der Deformitäten. Seitdem aber die Therapie der Nervenkrankheiten zum Teil orthopädisch geworden ist, behandeln wir auch viele Leiden, die mit keiner Deformität verbunden sind.

Am besten dürfte es dem heutigen Stande unserer Wissenschaft entsprechen, wenn wir als Arbeitsfeld der Orthopädie die Beschäftigung mit den chronischen Leiden des Bewegungsapparates abgrenzen. Gemeinsam ist fast allen diesen Krankheiten, daß sie die Anwendung einer besonderen Technik, sei es in der Gymnastik oder in der Massage, in den Verbänden oder Apparaten, erfordern"(26).

Daß die Chirurgen die Selbständigkeitsbestrebungen jener Orthopädengeneration um die Jahrhundertwende mit Mißtrauen verfolgten, ist andererseits auch verständlich. Meist die jüngeren Dozenten der Chirurgie hatten sich mit orthopädischen Krankheiten eingehender beschäftigt. *"Frakturen und Luxationen"* lauteten einschlägige Kollegankündigungen (27). STROMEYER leitete vor seiner akademischen Tätigkeit eine orthopädische Heilanstalt (28). KARL THIERSCH (1822 - 1895) und NUSSBAUM beschäftigten sich schon in jungen Jahren am Münchener Kinderspital von AUGUST HAUNER (1811 - 1884) mit orthopädischen Kuren, NUSSBAUM übte dieses Spezialfach sein ganzes weiteres Leben an der KRIEGERschen Heilanstalt aus (29). Auch OTTMAR VON ANGERER (1850 - 1918) war von 1886 bis 1891, bis er die Direktion der chirurgischen Klinik in München übernahm, am HAUNERschen Kinderspital als Oberarzt der chirurgischen Abteilung zum großen Teil mit der Behandlung orthopädischer Krankheiten beschäftigt (30), es mußte ihm schwer fallen, die Lehre dieses von ihm beherrschten Gebietes einem anderen zu überlassen (31).

Überspitzt könnte man sagen, nicht die Orthopädie habe sich vom Mutterfach losgelöst und in eigenen Bahnen weiterentwickelt, sondern der Chirurgie eröffneten sich durch die größere Eingriffe gefahrlos machende Antiseptik und Asepsis und die ausreifende Narkosetechnik neue Gebiete wie etwa die Thorax- und Abdominalchirurgie, so daß ihr für die ursprünglichen seit Jahrhunderten geübten Gebiete das Interesse und die Zeit nach und nach verloren ging. Das zeigt sich besonders deutlich, wenn die Bestrebungen weiter dahin gehen, der Orthopädie auch die Unfallheilkunde anzugliedern (32), war doch in früheren Zeiten das ursprüngliche Tätigkeitsfeld der Chirurgie neben anatomisch begrenzten Spezialgebieten wie der Augenheilkunde, dem Steinschnitt oder der Geburtshilfe die Behandlung von Verletzungen insbesondere des Krieges. Die heutige Orthopädie würde somit gewissermaßen eher als die heutige Chirurgie die kontinuierliche Fortentwicklung jener alten Chirurgie darstellen. Die Geschichte der Orthopädie wäre somit in vielen Punkten identisch mit der Geschichte der Chirurgie. Zusätzlich hat die Orthopädie die Behandlung mancher Krankheitsbilder und Folgezustände aus der allgemeinen Medizin übernommen.

ÖFFENTLICHE UNTERSTÜTZUNG UND ÄRZTLICHE VERSORGUNG KÖRPERBEHINDERTER

ARMENARZTWESEN

Die öffentliche Unterstützung und ärztliche Versorgung Körperbehinderter war schon immer ein soziales Problem. Ursächliche Motive für staatliche Verordnungen in dieser Richtung waren weniger ethische Ideale als die Verhinderung von Bettelei und daraus hervorgehender Straftaten und die bestmögliche Eingliederung der Behinderten in den Arbeitsprozeß. In Bayern gehen die diesbezüglichen Erlasse angeblich bis auf das 16. Jahrhundert zurück. In ihnen findet sich durchgehend der Grundsatz, daß nur wirklich erwerbsunfähige Arme oder solche, die sich auf Grund besonderer äußerer Umstände ihren Lebensunterhalt nicht selbst verschaffen können, in den Genuß der öffentlichen Hilfe gelangen dürften. Die finanziellen Mittel für die öffentliche Fürsorge suchte man zunächst aus den vorhandenen Wohltätigkeitsstiftungen zu gewinnen, daneben wurden spezielle Sammlungen, etwa in Kirchen, veranstaltet, aber auch besondere Abgaben, etwa für öffentliche Belustigungen, Hochzeitsgebühren, Erbsteuern und ähnliches zur Aufbesserung des öffentlichen Armenfonds erhoben. Manchen Bedürftigen wurde durch *"Bettelbriefe"* innerhalb ihres Heimatbezirks das Betteln gestattet (33).

In München wurde 1789 nach den Vorschlägen BENJAMIN THOMPSONs (1753 - 1814), des späteren Grafen RUMFORD, *"Über Abstellung des Müßiggangs und schändlichen Bettels"* das Armenwesen neu organisiert. Die neugegründete *"Armen-Deputation"* übernahm die Liquidation der vorhandenen Wohltätigkeitsstiftungen, im Zuge einer großen *"Bettlerrazzia"* wurde die Arbeitsfähigkeit der Armen festgestellt (34). Sie mußten nach ihrem Vermögen im *"Militär-Beschäftigungs-Haus"* hauptsächlich Kleidung und Gebrauchsgegenstände für das bayerische Militär herstellen (35). Für die Arbeitsunfähigen wurde 1795 ein *"Armen-Versorgungs-Haus"* am Gasteig eingerichtet.

Nach französischem Vorbild und wohl auf Grund der in München gemachten Erfahrungen wurde 1808 das Armenwesen im Königreich Bayern durch eine Verordnung neu geregelt. Das Prinzip der gemeindlichen Armenpflege wurde verlassen, die Armenpflege zu einer *"Staatsanstalt der Wohlthätigkeit"* erklärt. Der Anspruch eines jeden armen bayerischen Staatsangehörigen auf Unterstützung wurde ausdrücklich betont. Die Wohltätigkeitsanstalt wurde in, jedem Distriktspolizeibezirk zugeordnete, Armeninstitute gegliedert, die Beschäftigungs- und Versorgungsanstalten einrichten mußten. Die Gerichtsärzte waren zur unentgeltlichen ärztlichen Betreuung der Armen verpflichtet (36).

In München war der Gerichtsarzt dieser Aufgabe nicht gewachsen. Durch eine Verordnung erhielt er 1809 eine der Bevölkerungszahl entsprechende Anzahl von Assistenten (37). 1813 wurden *"ärztliche Besuchsanstalten"* für arme Kranke in München errichtet, sechs Armenärzte als Assistenten für das Stadtgebiet bestimmt. Eine Instruktion für die Armenärzte regelte den Ablauf. Den Ärzten standen Landärzte, Hebammen und Badbesitzer als Hilfspersonal zur Verfügung. Medikamente, Bandagen, Bäder und ähnliches konnten nur die Armenärzte auf eigenen lithographierten Ordinationszetteln verordnen. § 14 der Instruktion lautet:

"Die zur Besorgung der armen Kranken in der medicinischen Besuchsanstalt etwa erforderlichen chyrurgischen Instrumente, Bandagen u. s. w. erstere von der Art, daß der Arzt oder Landarzt nach ihrer Instruktion nicht eigenthümlich damit versehen seyn müssen, sind bey der Armeninstitutsdirektion zum gemeinsamen Gebrauch hinterlegt" (38).

Den Armenärzten wurde die Einfachheit und Wohlfeilheit der zur Anwendung kommenden Mittel ans Herz gelegt. Einer stationären Behandlung oder Operation bedürfende Kranke konnten ins Allgemeine Krankenhaus überwiesen werden.

1818 wurde die Armenpflege der Stadt München, die bis dahin in Händen der Polizeidirektion gelegen war, dem neugebildeten *"Armenpflegschaftsrat"* übertragen. Er bestand aus etwa 30 Mitgliedern, aus denen verschiedene Ausschüsse, etwa eine Finanzkommission und eine Petitionskommission zur Begutachtung

der Bittgesuche gebildet wurden (39). 1839 wurde eine Instruktion für eine *"ärztliche Untersuchungskommission"* erlassen. Danach setzte sich diese aus den Gerichtsärzten Münchens und der Vorstadt Au und drei beigeordneten Armenärzten zusammen. Sie trat einmal wöchentlich zusammen, stellte den Grad der Erwerbsunfähigkeit der Bittsteller fest und entschied über den Anspruch unter anderem auf "... *Bruchbandagen, Mineralwässer oder Bäder ...*" (40).

Die Erwerbsunfähigkeit wurde nach folgenden Klassen eingeteilt:

" Ite Klaße
Erwerbsunfähig
a) fremder Hilfe und Wart bedürftig
b) sich mit fremden Mittel zu pflegen noch kräftig genug

IIte Klaße
Erwerbsbeschränkt
a) höheren Grades
b) niederen Grades" (41).

1862 wurde in einer Neufassung der Instruktion die Genehmigung medizinischer Hilfsmittel weiter gefaßt:

"Der Commission werden nur jene Hilfsbedürftigen vorgestellt, welche zur Erlangung oder zum Fortgenuß einer Unterstützung oder zum Zwecke der Anschaffung von Bruchbändern, Mutterkränzen, künstlichen Extremitäten, ferner der Verabreichung von Heilbädern etc. auf Rechnung der Armenfondskassa Gebrechen vorschützen ... (42).

Leider fehlen bisher die Unterlagen, wieviele Patienten in den Genuß solcher Hilfsmittel oder Badekuren gelangten. Erst ab 1835/36 ist die Zahl der ausgegebenen Rezepte bekannt, die damals 16 300 Stück betrug. Der anscheinend etwas zu großzügigen Rezeptverschreibung wurde durch Einführung eines *"elenchus medicorum"* 1840 entgegengewirkt, so daß die Zahl der Rezepte dann auf 6600 - 7000 Stück sank (43). Nachdem der damalige Direktor des Allgemeinen Krankenhauses FRANZ TADDÄUS HORNER (1798 - 1865) 1860 mitgeteilt hatte, es könnten dort an Arme keine Bäder abgegeben werden, da das Bad für den eigenen Bedarf zu klein sei (44), wurde der Badbesitzer WILHELM LINDEMANN für diese Aufgabe vom Armenpflegschaftsrat gewonnen (45). An seinem Bad in der Müllerstraße 29 1/2 leitete der Arzt Dr. GLEICH, ein Anhänger und erster Systematiker des Naturheilverfahrens (46), die ärztliche Behandlung (47). LINDEMANN wur-

den im Etatsjahr 1865/66 194 warme Bäder für Arme berechnet, von denen meist sechs oder zehn, in einem Fall zwölf einer Person verabfolgt wurden (48). In einem Schreiben aus dem Jahr 1841, das die Revision der Medikamentenrechnungen betrifft, wird auch der chirurgische Instrumentenmacher SCHNETTER ohne nähere Zahlenangabe als Rechnungssteller erwähnt (49).

Zwischen dem Armenpflegschaftsrat und den bestellten Armenärzten kam es im Laufe der Zeit immer wieder zu Reibereien, da nie eine zufriedenstellende Regelung über deren Honorar getroffen wurde. Sie mußten neben ihrer Privatpraxis ohne Bezahlung oder gegen geringes Entgelt für den Armenpflegschaftsrat arbeiten, so daß immer öfter die Übernahme einer Armenarztstelle verweigert wurde, worauf die Regierung mit rücksichtsloser Sistierung der Praxis drohte (50). Ein Entwurf zu einer neuen Instruktion für Armenärzte, den der Armenarzt und Gründer einer Heilanstalt für Augenkrankheiten, aus der die Münchner Universitätsaugenklinik hervorgegangen ist (51), JOSEPH AUGUST WILHELM SCHLAGINTWEIT (1792 - 1854) vorgelegt hatte, der auch Vorschläge über deren Bezahlung enthielt (52), wurde als undurchführbar abgelehnt (53). Eine vom Armenpflegschaftsrat 1835 erlassene für die Ärzte verschärfte Instruktion veranlaßte diese, vorübergehend geschlossen die Arbeit niederzulegen. Allerdings hatte auch diese Maßnahme nicht den gewünschten Erfolg (54).

Der gleiche Dr. SCHLAGINTWEIT hatte 1821 den Antrag auf Anstellung als Armenarzt in St. Anna Vorstadt, Lehel, Schönfeld und Max Vorstadt gestellt. Er schreibt damals, er habe bereits 227 arme Kranke behandelt, darunter 85 innere, 39 chirurgische und 103 Augenkrankheiten. Er erwähnt besonders:

"2 Kranke mit freiwilligem Hinken und Schwinden des Oberschenkels erhielten durch Anwendung des Glüheisens nach Dr. RUST's *Methode ihre geraden Glieder wieder. Bei einer Lähmung der unteren Gliedmaßen blieb mir dieses kräftige Heilmittel ohne jenen günstigen Erfolg"* (55, 56).

Im Königreich Bayern wurde die öffentliche Fürsorge durch das *"Gesetz über die öffentliche Armen- und Krankenpflege"* vom 29. 4. 1869 auf eine neue Grundlage gestellt (57). Dieses

Gesetz wurde teilweise überholt durch die Bestimmungen der in den achtziger Jahren des 19. Jahrhunderts geschaffenen Sozialgesetze des Deutschen Reichs, in manchen Punkten diente es als Grundlage für die Durchführung der neuen Bestimmungen.

Trotz der schon seit Anfang des vorigen Jahrhunderts durch gesetzliche Bestimmungen gesicherten öffentlichen Fürsorge lag besonders auch in der Versorgung Körperbehinderter manches im Argen. Hier ergaben sich viele Anstöße für private Initiative, die teilweise nachträglich durch administrative Verordnungen sanktioniert wurden.

KINDERKLINIKEN

REINERSCHE BESUCHSANSTALT

Da ein Großteil der orthopädischen Krankheiten bereits im Kindesalter auftritt, bot sich zunächst ihre Behandlung in allgemein pädiatrischen Heilanstalten an. Die sozialen Folgen allgemeiner wirtschaftlicher Rezession in den Jahren 1816/17 veranlaßten den praktischen Arzt und Augenoperateur FRANZ XAVER REINER (1790 - 1837), 1818 eine *"Besuchsanstalt für Kinder-, Augen- und Gehörkranke"* zu eröffnen, die von einem eigens zu diesem Zweck gegründeten wohltätigen Verein getragen wurde. Die Anstalt stand unter dem Protektorat der Königin THERESE, 1828 trat der Magistrat der Stadt München diesem Verein bei, 1829 folgte der Armenpflegschaftsrat. Die Hauptaufgabe der Anstalt war die Behandlung von kranken Kindern. Von den in den Jahren von 1818 bis 1838 in dieser Anstalt versorgten 12 759 Kranken waren 10 881 Kinder bis zu 14 Jahren und 1 878 Erwachsene, Augen- und Gehörkranke (58). In den leider meist recht allgemein gehaltenen Jahresberichten finden sich auch Hinweise auf orthopädische Krankheiten, so heißt es etwa 1842:

"Von den chirurgischen Krankheiten wurden Entzündungen äußerer Theile, Quetschungen, Wunden, ... Nabel-, Leisten-, Wasserbrüche, Verkrümmungen des Rückgrates in Folge von Erkrankungen der Rückgratsäule u. e. a. behandelt" (59).

1843 wurden drei Kinder *"mit scrophulöser Caries durch beharrliche Anwendung des Lebertrans ..."* und zwei mit Rachitis geheilt (60). Im Jahresbericht von 1847 wird auf die Konkurrenz des von dem Armenarzt AUGUST HAUNER (1811 - 1884) 1846 gegründeten Kinderspitals und der Poliklinik hingewiesen, allerdings sei der Krankenstand der REINERschen Anstalt mit 559 Kindern bis zu 14 Jahren in diesem Jahr bereits wieder größer gewesen als im Vorjahr. In einer Übersicht über 46 verschiedene zur Behandlung gekommene Krankheitsformen finden sich 1847 unter anderem:

" ... 3 Verkrümmungen der Wirbelsäule
2 der Arme und Beine
2 scrophulöse Kniegeschwulst
1 Klumpfuß
3 Winddorn ..." (61).

Im gleichen Jahr wird neben zwei Starnadeln auch eine Kinderbandage unter den Ausgaben erwähnt.

1852 wurden 851 Kinder behandelt, darunter finden sich folgende Krankheiten:

" ... 1 Entzündung einzelner Gelenke
2 " verschiedener Muskeln
1 " einzelner Wirbel
...
1 rheumatisches Fieber
2 Lähmung der unteren Gliedmaßen nach Masern
13 rhachitische Verkrümmungen
7 Winddorn ..." (62).

1866 wurde die REINERsche Anstalt in zwei Abteilungen unterteilt, deren eine von Professor HEINRICH VON RANKE (1830 - 1909) in der pädiatrischen Poliklinik fortgeführt wurde, die andere in Händen des Nachfolgers des 1837 verstorbenen Anstaltsgründers, Dr. ANTON WIMMER, der nebenbei auch Dozent für Anatomie an der Kunstakademie und Hausarzt der Blindenanstalt war, blieb (63). RANKE verwendete als neuer Leiter des 1886 verstaatlichten HAUNERschen Kinderspitals die ihm zugewiesenen Zinsen des Kapitals der ehemaligen REINERschen Anstalt an seinem neuen Wirkungskreis. Sie dienten zur Errichtung eines Isolierbaus (64). Die andere Hälfte wurde schließlich der Kinderpoliklinik im Reisingerianum zugesprochen (65).

HAUNERSCHES KINDERSPITAL

Besonders das HAUNERsche Kinderspital spielte seit seiner Gründung auch eine wichtige Rolle in der Versorgung orthopädischer Krankheiten. Auch diese Gründung war durch die Hilfe von Spendern und Förderern, unter ihnen Professor WALTHER, zustande gekommen. Bald schon waren König und Stadtmagistrat als Geldgeber in Erscheinung getreten (66).

Bereits in den Anfangsjahren hat HAUNER Chirurgen zur Behandlung hinzugezogen. Im Jahresbericht für 1850/51 wird die Resektion eines Ellenbogengelenks durch den späteren Professor KARL THIERSCH (1822 - 1895) besonders erwähnt. In diesem Jahr wurden 1 388 Kinder ärztlich versorgt, von denen 218 stationär im Hause Jägerstraße 9 behandelt wurden, unter anderem kamen folgende Krankheiten zur Beobachtung:

" A. *Bildungsfehler und angeborene Krankheiten*
...
7 Klumpfüße und andere Verkrümmungen
...
B. *Innere Krankheiten*
...
14 rheumatische Fieber
...
40 Rachitis
...
3 Rückenmarksreizungen
...
D. *Chirurgische Krankheiten*
...
5 Luxationen
9 Frakturen
11 Beinfraß (Caries)
4 freiwilliges Hinken (Coxalgia)
4 Rückgratverkrümmungen
5 Winddorne
..." (67).

Neben Kleidungsstücken erhielten in diesem Jahr manche Kinder bei ihrer Entlassung auch die benötigten Bandagen als Geschenk.

Orthopädische Kuren führte THIERSCH mit dem Bandagisten und Gymnasten KRIEGER durch. Als THIERSCH 1854 München verließ, wurde NUSSBAUM sein Nachfolger am HAUNERschen Kinderspital.

Auch die Zusammenarbeit NUSSBAUMs mit KRIEGER ging auf die Empfehlung seines Lehrers THIERSCH zurück (68).

In einem Bericht über seine Klinik schreibt HAUNER 1855, er habe von 1 929 Krankheiten, von denen 317 stationär behandelt worden seien, "... *an chirurgischen Krankheiten 158, und zwar an Wunden, Abszessen, Luxationen, Frakturen, Hernien, Prolapsus u.s.w...*" behandelt,

"*... leider aber auch eine große Zahl von Kranken, die eigentlich der Orthopädie angehörten, die aber hier in München in Händen unverständiger Laien ist, und mehr Schaden als Nutzen leistet. Es kamen nämlich vor: Verkrümmungen der Wirbelsäule, der Hände, der Füsse u. s. w., ferner Fälle von Spina ventosa, Karies, Nekrose u. s. w. ...*" (69).

Dies war wohl für HAUNER die Veranlassung zu dem Plan, zusammen mit dem seit 1856 in Bad Brunnthal die ärztliche Aufsicht über den heilgymnastischen Saal führenden praktischen Arzt Dr. BECKERS, der zusätzlich seit 1855 zweiter Anstaltsarzt im Krankenhaus rechts der Isar war, in Verbindung mit dem Kinderspital eine heilgymnastisch-orthopädische Anstalt zu errichten (70, 71). Dies erübrigte sich wohl durch die Gründung der KRIEGERschen Anstalt im Jahre 1857, an der NUSSBAUM im Sinne der 1856 geschaffenen gesetzlichen Bestimmungen die ärztliche Aufsicht führte und operierte (72, 73). Als Schüler des Laienorthopäden SCHLOTTHAUER war wohl hauptsächlich KRIEGER die Zielscheibe der HAUNERschen Kritik.

1862 schreibt HAUNER im Bericht über seine Anstalt:

"*An äusseren und chirurgischen Krankheiten litten 241 Kinder. Prof.* NUSSBAUM *vollführte in diesem Jahre mehrere äußerst gelungene Operationen. Ausser mehreren solchen Operationen von Staar, Schieloperation, gewaltsamen Streckungen bei veralteten Gelenkleiden, Gyps-Verbänden etc. sind besonders hervorzuheben eine Resection des grössten Theiles des Schienbeines bei Caries desselben; der seit mehreren Jahren leidende und zum Skelette abgemagerte 5jährige Knabe wurde vollkommen geheilt, sieht nun blühend aus und kann den kranken Fuss vollkommen und in jeder Weise gebrauchen; ...*" (74).

1865 teilt HAUNER mit:

"*Wir haben in diesem Jahre bei neugeborenen Kindern 4 Mal ein Caput obstipum congenitum (Torticollis) beobachtet und wenn auch* VIDAL (BARDELEBEN) *sagt, 'eine fehlerhafte Lage des Embryo als Ursache des Torticollis ist wenig wahrscheinlich, obwohl* STROMEYER *und* DIEFFENBACH *diese Ansicht vertheidiget haben', so sind wir gleichwohl anderer Ansicht und halten eine solche*

Muskel-Contractur bei neugeborenen Kindern immer für eine Folge einer fehlerhaften Lage des Embryo, da wir uns keine andere Ursache denken können. Die Heilung unserer gut genährten und gesunden Kinder erfolgte schon in einigen Wochen und zwar durch entsprechende Lagerung derselben auf ein Rosshaar Kissen auf die kranke Seite und durch Aufhebung des Halses mittels einer Cravatte".

222 Kinder mit chirurgischen Krankheiten wurden in diesem Jahr von NUSSBAUM behandelt:

"... derselbe vollführte weiter noch 11 Brisements forcées des entzündlich contracturirten Hüftgelenkes, 6 Brisements forcées des Kniegelenkes und er resecirte 1 Mal das Hüftgelenk wegen erschöpfender Caries, 1 Mal ein nekrotisirtes Stück Femur und 4 Mal ein Drittheil der Tibia wegen Nekrose" (75).

Bereits in den fünfziger Jahren diente das Kinderspital auch als Ausbildungsstätte. HAUNER hielt die interne, NUSSBAUM die chirurgische pädiatrische Klinik (76). Nach dem Tode HAUNERs 1884 wurden Verhandlungen über die Übernahme der Klinik durch den Staat zu Universitätszwecken geführt. Der damalige Dekan MAX VON PETTENKOFER (1818 - 1901) äußert sich darüber 1884 in einem Gutachten folgendermaßen:

"Zunächst wären durch die Trennung der internen und externen Krankheitsfälle eine interne und eine chirurgische Abtheilung zu gründen. Jede Abtheilung müßte unter einen eigenen Oberarzt mit je einem im Hause wohnenden Assistenzarzte als Gehülfen gestellt werden. Auch die Poliklinik nebst dem Ambulatorium sollte in eine chirurgische und in eine interne geschieden werden. ...

Für die Abhaltung einer chirurgisch-pädiatrischen Klinik besteht ein dringendes Bedürfniß um dessentwillen nicht, weil die bei Kindern vorkommenden chirurgischen Krankheiten fast überall auf deutschen Universitäten in den chirurgischen Kliniken demonstriert, operiert und besprochen werden. So geschieht es auch bei uns in München. Herr Geheimrath VON NUSSBAUM *und ebenso Herr Professor* HELFERICH *operieren alljährlich in der chirurgischen Klinik und chirurgischen Poliklinik eine große Zahl von Klumpfüssen, Hasenscharten und anderen chirurgisch-pädiatrischen Affectionen. Für diese Dinge ist also dem Bedürfnis der Lernenden vorläufig genügt"* (77).

Eine Übersicht über die in den Jahren 1879 bis 1889 an der Münchener chirurgischen Poliklinik behandelten Deformitäten bringt HOFFA in seinem 1891 erstmals erschienenen Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie als "... *Grundlage zu einer deutschen Deformitätenstatistik* ...". Nach seinen Untersuchungen entfallen in diesem Zeitraum von 67 919 rein chirurgisch Kranken 1 444 auf solche, die mit Deformitäten behaftet

sind, was 2,13 % entspricht (78).

Doch auch Professor ANGERER, der seit der offiziellen Übernahme des HAUNERschen Spitals durch den Staat im Spätherbst 1886 die chirurgische Abteilung leitete, hielt dort klinischen Unterricht ab (79, 80). Ein Großteil der von ihm dort vorgenommenen Operationen waren orthopädischer Art. So heißt es etwa im Jahresbericht für 1889:

" In der chirurgischen Abtheilung wurden durch Herrn Prof. Dr. ANGERER *135 größere Operationen ausgeführt, nämlich*

Resectionen:	*am Knie*	*21,*
	am Ellenbogen	*6,*
	an der Hüfte	*7,*
	am Fußgelenk	*11,*
Onkotomien		*8,*
Amputationen		*5,*
Exarticulationen		*2,*
Excochleationen		*19,*
Sequestrotomien		*7,*
Osteotomien		*7,*
*Osteoklasis (*RIZZOLI*)*		*1,*
Operation der Pseudarthrose		*4,*
plastische Operationen (Hasenscharten, Mikrostoma, Staphyloraphie, Narbencontracturen)		*22,*
Tenotomien		*7,*
Steinschnitt (sectio alta)		*1,*
Strumektomie		*1,*
Punktion (Hydrocephalus, spina bifida)		*2,*
Exstirpation maligner Tumoren		*4."* (81).

Im Jahresbericht der HAUNERschen Klinik für 1890 teilt RANKE mit:

"Außerdem betheiligte sich eine Anzahl von Kindern an den heilgymnastischen Übungen, welche für rhachitische oder sonst verkrümmte Kranke Mittwoch und Sonnabend Nachmittags von 4 - 5 Uhr, unter Leitung des poliklinischen Assistenzarztes, im Wartesaal der Anstalt, an geeigneten Apparaten, stattfinden und die im Laufe der Zeit jedenfalls noch sich als eine große Wohlthat für die in der Nähe des Hospitals Wohnenden erweisen dürften" (82).

Im gleichen Jahresbericht werden erstmals zwei Fälle von angeborener Hüftgelenksluxation erwähnt.

1891 wurde ANGERER Nachfolger NUSSBAUMs als Leiter der chirurgischen Klinik, seine Stelle am Kinderspital übernahm Professor WILHELM HERZOG (1850 - 1931) (83). Dieser nahm dort die Abhaltung der heilgymnastischen Übungen, die bis dahin von der pädiatrischen Abteilung veranstaltet worden waren, als Aufgabe der chirurgischen Abteilung selbst in die Hand (84). Auch

er führte überwiegend Operationen aus, die heute der Orthopädie zugerechnet werden (85). Im Jahresbericht für 1894 wird erstmals die HOFFAsche Operation der angeborenen Hüftgelenksluxation erwähnt (85). 1897 wurden drei Fälle dieser Erkrankung offensichtlich durch unblutige Einrenkung behandelt (86). 1900 wurden unter der Leitung HERZOGs 484 Operationen vorgenommen, unter anderem werden im Jahresbericht aufgeführt:

" 1) Arthrektomien ..... 4: pedis 2,
cubitis 2,
2) Amputationen ..... 3: femoris 3,
3) Exarticulationen .....13: des Unterschenkels 1,
von Zehen 4,
von Fingern 8,
4) Resektionen ..... 4: am Fuß 3,
der Hüfte 1,
5) Arthrodese im Talocruralgelenke 1,
6) Osteotomien 3,
7) Keilosteotomien aus der Fußwurzel bei pes varus 4,
8) Sequestrotomien 10,
9) Exstirpation von Metatarsalknochen 1,
Metacarpalknochen 3,
10) Excochleation tuberkulöser Gelenke 3,
11) Excision und Excochleation tuberkulöser Knochen 28,
osteomyelitischer Knochen .. 2,
12) Knochentransplantation bei Pseudarthrose .. 1,
13) Aufmeißelung der Tibia bei acuter Osteomyelitis 1,

.....

34) orthopädische Operationen 79
Redressement nach Coxitis 9,
Gonitis 20,
pes varus congenitus 23,
Pseudarthrose 1,
Luxatio coxae congenita 3,
Destructionsluxation nach Coxitis 1,
pes equinus 1,
pes varus paralyticus 1,
Spondylitis 1,
Kniegelenkscontractur 1,
Achillotenotomie 12,
subcutane Fracturierung bei deform geheilter Unterschenkelfraktur 1,
Sehnentransplantationen 5,

Anfertigung von Corsetten bei Kyphosen" (87).

Die enge Verbindung zwischen der Chirurgie des Kindesalters und der Orthopädie war noch in den zwanziger Jahren dieses Jahrhunderts die Veranlassung dafür, dieses Fach an einigen Universitäten des deutschen Sprachraums durch Kinderchirurgen vertreten zu lassen (88).

Die Versorgung orthopädischer Krankheiten in Heilanstalten, in denen man sich diesem Gebiet nur neben anderen Spezialfächern widmete, konnte nicht recht befriedigen. Neben dem Auftreten orthopädischer Erkrankungen in allen Lebensaltern war hierfür wohl eine wichtige Ursache, daß orthopädische Krankheiten oft eine monatelange Behandlung erforderten. In dieser langen Zeit mußte für Erziehung und Unterricht der meist jungen Patienten und Unterhaltung oder Beschäftigung der älteren gesorgt sein. Das Kurverfahren selbst verlangte eine Fülle besonderer Einrichtungen, etwa Badezimmer, Turnsäle, die benötigten Maschinen und Apparate mußten vorhanden oder für ihre Herstellung gesorgt sein (89). Für die Führung solcher orthopädischen Anstalten, wie sie im Laufe des letzten Jahrhunderts in größerer Zahl entstanden, war eine Menge speziell geschulten Personals nötig, dessen Anstellung sich nur lohnte, wenn sich der Leiter auf die Heilung jener Krankheiten konzentrierte, die möglichst alle jene Einrichtungen auslasteten. Neben Ärzten traten immer wieder medizinische Laien wie chirurgische Instrumentenmacher und Bandagisten als Gründer solcher Anstalten auf.

In München gab es im Vergleich zu anderen Städten erst relativ spät eine eigene orthopädische Heilanstalt (90). Möglicherweise hat die von den Ärzten festgestellte relative Seltenheit orthopädischer Erkrankungen in der Münchener Bevölkerung die Errichtung einer solchen Anstalt überflüssig erscheinen lassen. Kranke aus den übrigen Teilen des Königreichs Bayern konnten auch eine andere Anstalt, etwa die von JOHANN GEORG HEINE gegründete in Würzburg, aufsuchen. In München widmeten sich dafür verschiedene Ärzte der ambulanten Versorgung orthopädischer Leiden (91).

Orthopädische Krankheiten in ihren schwersten Formen traten vor allem in ärmeren Volksschichten auf. Wohlhabende konnten etwa durch frühzeitige Behandlung der Entstehung von Deformitäten vorbeugen, andererseits war es für Körperbehinderte schwer, wenn nicht unmöglich, sich einen ausreichenden Lebensunterhalt zu verschaffen, mangelhaft versorgten und wenig geförderten kranken Kindern boten sich nur schlechte Zukunftsaussichten. Von ihrer Heilung konnte andererseits keine Privatanstalt existieren. So wurde schon in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts eine staatliche Körperbehindertenfürsorge gefordert (92).

In München scheiterten die Verhandlungen, in den vierziger Jahren eine staatliche orthopädische Heilanstalt einzurichten, als deren Grundlage die SCHLOTTHAUERsche Heilanstalt dienen sollte, an der Ministerialbürokratie und den persönlichen Differenzen SCHLOTTHAUERs mit dem wohl nicht zuletzt zum Aufbau einer staatlichen Körperbehindertenfürsorge um diese Zeit nach München berufenen Chirurgen und Orthopäden STROMEYER (93, 94). Nutznießerin der damaligen Pläne einer Körperbehindertenfürsorge in Bayern war schließlich die von dem Privatmann KURZ 1833 in München gegründete, 1844 verstaatlichte Anstalt zur Erziehung und gewerblichen Ausbildung Körperbehinderter (95).

STEINBACHERSCHE NATURHEILANSTALT

In den frühen fünfziger Jahren bemühte sich der Münchener praktische Arzt JOSEPH STEINBACHER (1819 - 1869) ohne Erfolg um ein staatliches Darlehen, mit dem er das Bad Brunnthal " *... zu einem großartigen Bade-Etablissement in Verbindung mit einer Naturanstalt und einer orthopädischen Anstalt ...*" umgestalten wollte (96), 1855 wiederholte er seinen Antrag, als geeignetes Lokal für seine Anstalt schwebte ihm nun " *... ein Prachtbau in der Maximiliansstraße ...*" vor, er berichtete über Erfolge aus seiner Praxis, die er in dieser Zeit noch im Dianabad am Englischen Garten und Bad Brunnthal ausübte:

" ... die gemachten Erfahrungen haben bestätigt, daß Lähmungen und Verkrümmungen, wenn nicht durch äußere Beschädigungen verursacht, fast immer ihren Grund in einer fehlerhaften Säftebildung haben wie z. B. bei Scropheln, englischer Krankheit etc. etc.. Werden nun dergleichen Krankheiten an und für sich in ihrem Grundbestande durch den Gebrauch und die Durchführung dieser meiner Heilmethode angegriffen und beseitigt, so würde ihr Erfolg noch um so eclatanter sein, wenn hiermit eine äußere Abhärtung solcher Kranken, wie durch Schwimmen, Bewegung in frischer Luft, die Heilgymnastik und Anwendung orthopädischer Instrumente verbunden würde. Hierdurch würde eine Anstalt gegründet wie meines Wissens eine Zweite nicht existiert, indem alle übrigen orthopädischen Anstalten nur durch äußere mechanische Mittel heilen, während diese hier nur sekundärer Natur wären oder gar nicht zur Anwendung gebracht werden müßten. Ein lebendes Beispiel dieser Art können Euer Excellenz zur Stunde noch an einem protestantischen Pfarrer sehen, welcher sich in Brunnthal befindet und der durch einen Schlaganfall halbseitig gelähmt wurde, in Folge dessen eine bedeutende seitliche Ausweichung der Wirbelsäule mit Abmagerung der kranken Seite entstand, nun aber durch den Gebrauch der Kur und durch die orthopädische Behandlung nicht nur die Rückgratverkrümmung sich verlor, sondern auch die bisher abgemagerte Seite fast stärker als die bisher gesunde wurde" (97).

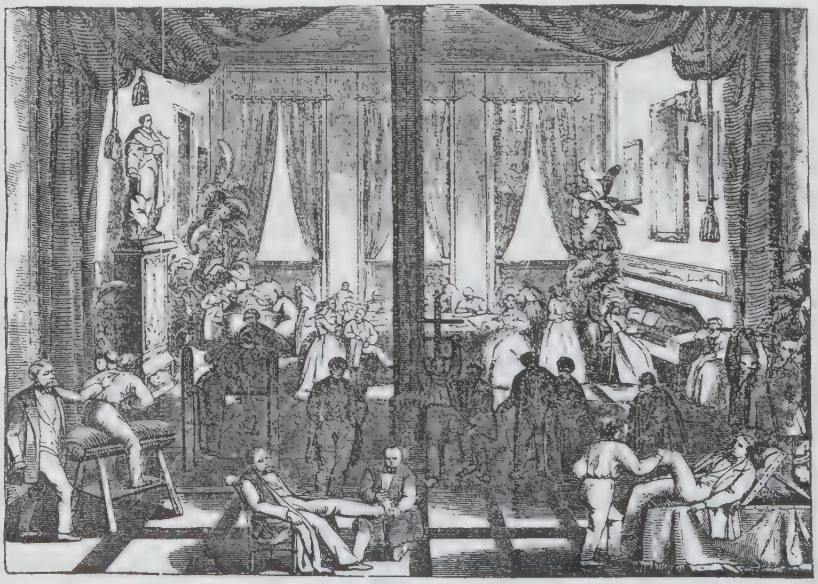


Abb. 1 Abbildung eines gymnastischen Kursaales im "Handbuch des gesammten Naturheilverfahrens" von Joseph Steinbacher, wie er sich wohl auch in Bad Brunnthal befand

Das von den medizinischen Laien JOHANN SCHROTH (1800 - 1856) und VINCENZ PRIESSNITZ (1799 - 1851) begründete Naturheilverfahren erfreute sich um die Mitte des vorigen Jahrhunderts wachsender Beliebtheit (98). Bereits 1837 war FRANZ HORNER von der bayerischen Regierung zur Begutachtung der PRIESSNITZschen Methode nach Gräfenberg im damals österreichischen Schlesien geschickt worden. Er konnte allerdings an ihr keine grundlegenden neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse entdecken, welche Meinung er in mehreren Schriften vertrat, was wiederum Anhänger des Naturheilverfahrens zu Kritik an HORNER veranlaßte. So verfaßte auch der bayerische Obersthofmeister KARL Graf von RECHBERG-ROTHENLÖWEN (1766 - 1849) eine heftige Gegenschrift zu Gunsten PRIESSNITZs (99). HORNER wandte andererseits wohl selbst physiotherapeutische Methoden an. Er war ärztlicher Leiter der Kaltwasserheilanstalt in Schäftlarn bei München (100). Im Allgemeinen Krankenhaus in München, dessen ärztlicher Direktor er von 1850 bis 1865 war, befand sich zu seiner Zeit nach seinen eigenen Worten ein Bad, das "... *für den eigenen Bedarf zu klein, aber schön eingerichtet* ..." war (101). In der SCHLOTTHAUERschen Anstalt, deren Hausarzt HORNER war, wurden auch Bäder abgegeben, gymnastische Übungen allerdings zunächst nicht angewendet (102).

STEINBACHER konnte wohl bei seinem Antrag auf Errichtung seiner auch orthopädisch ausgerichteten Naturheilanstalt auf einflußreiche Fürsprecher hoffen, hatte aber trotzdem keinen Erfolg. 1857 eröffnete er eine Heilanstalt in der Ottostraße 3 (103), 1864 erwarb er Bad Brunnthal, dessen ärztlicher Leiter er schon zeitweilig gewesen war (104). 1866 empfiehlt er in einer kurzen Schrift für Soldaten die Anwendung der *"feuchten Wärme"* nach der SCHROTHschen Methode bei Verletzungen und Knochenbrüchen (105). In Bad Brunnthal spielte die Behandlung orthopädischer Krankheiten jedoch nur eine untergeordnete Rolle (106). Sein Wissen und seine Erfahrung hat STEINBACHER in seinem 1869 erschienenen *"Handbuch des gesammten Naturheilverfahrens"* niedergelegt. Besondere Berücksichtigung fand hierin auch die von ihm häufig geübte Elektrotherapie und Heilgymnastik (107).

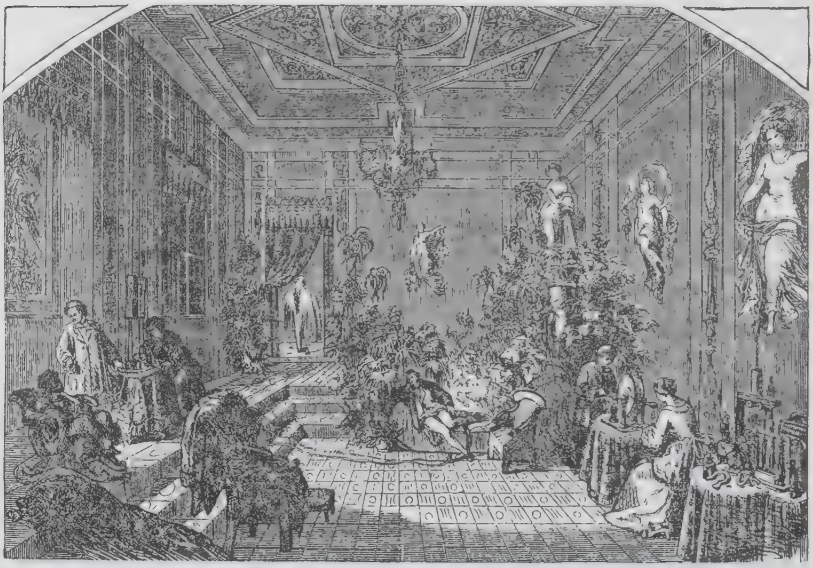


Abb. 2 Abbildung eines galvanisch-elektrischen Kursaales im "Handbuch des gesammten Naturheilverfahrens" von Joseph Steinbacher. Links im Bild Verabreichung eines "galvanischen Sitzbades", rechts Ozonisierung der Atemluft mit einer Influenzmaschine

Ähnliche Natur- und Wasserheilanstalten zählt WIBMER 1863 in München mehrere: die LINDEMANNsche Kaltwasserheilanstalt in der Müllerstraße 29 1/2, die FREYsche Kaltwasserheilanstalt im Dianabad in der Bogenhauserstraße 2 b am Englischen Garten und eine in Thalkirchen (108).

1899 wurde schließlich am Krankenhaus links der Isar unter HUGO VON ZIEMSSEN (1829 - 1902) eine *"mechanisch-hydriatrische Abteilung"* eingerichtet, die von HERMANN RIEDER (1853 - 1932), der sich auch mit Fragen der Röntgendiagnostik und -therapie beschäftigte, geleitet wurde. Neben verschiedensten Bade- und Turneinrichtungen wurden hier auch die wichtigsten

damals gebräuchlichen aus Stockholm stammenden ZANDER-schen Apparate für schwedische Heilgymnastik aufgestellt (109, 110).

STIFTUNGEN, VEREINE

Besonders in der Anwendung der Elektrotherapie der STEINBACHERschen Naturheilanstalt verwandt war die 1857 von MAX KNORR gegründete *"Heilanstalt für medicinische Gymnastik, Elektricität und Orthopädie"*. In ihr kamen neben orthopädischen vor allem auch neurologische Krankheiten zur Behandlung. Einzelne der dort behandelten Patienten waren im Genuß von Freiplätzen, die von Mitgliedern der königlichen Familie oder anderen Wohltätern gestiftet worden waren (111). Für die Körperbehindertenfürsorge spielte sie jedoch bei weitem nicht die Rolle wie die im gleichen Jahr gegründete KRIEGERsche Anstalt (112). In ihr war gewissermaßen in den Schülern der einstigen Kontrahenten SCHLOTTHAUER und STROMEYER eine jahrzehntelange fruchtbare Zusammenarbeit zustandegekommen. KRIEGER stand unter dem Einfluß SCHLOTTHAUERs, KARL THIERSCH, einer der Lehrer NUSSBAUMs, war wiederum Schüler STROMEYERs (113). Meist über die Hälfte der Patienten wurde an der KRIEGERschen Anstalt kostenlos behandelt und verpflegt. Sie erhielt dafür Zuschüsse von den Kreisregierungen des Königreichs Bayern und anderen Stellen. Viele arme Körperbehinderte konnten auch von den Zinsen der 1865 vom ehemaligen König LUDWIG I. zu diesem Zweck geschaffenen *"König-Ludwig-Stiftung"* ihre Behandlung bezahlen lassen. Auch für sie war wohl die KRIEGERsche Anstalt die Heilanstalt der Wahl (114). Bereits zwischen der KRIEGERschen Anstalt und der KURZschen Anstalt bestand eine rege Zusammenarbeit. Auch für die Zöglinge jener Erziehungs- und Ausbildungsanstalt war eine große Anzahl von Freiplätzen nach und nach geschaffen worden (115).

Für die Versehrten der Kriege von 1866 und 1870/71 war ein eigener *"Invaliden-Unterstützungs-Verein"* gegründet worden, der sie unter anderem mit den für ihre Rehabilitation nötigen Prothesen versorgte (116).

Die in den beiden letzten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts neu an Bedeutung gewinnende Apparatebehandlung brachte steigende Behandlungskosten mit sich. Dies war der Anlaß für die 1885 erfolgte Gründung des *"Samariter-Vereins für chirurgisch-orthopädische Hilfe"*, der unter dem Protektorat des Prinzen LUDWIG FERDINAND (1859 - 1949) von Bayern stand. Er verfolgte den Zweck,

" ... 1) Kranken mit chirurgisch-orthopädischen Leiden die nöthige Hilfe zu leisten, sie mit guten Bandagen, Bruchbändern, orthopädischen Apparaten, künstlichen Gliedern etc. zu versorgen und solche unbemittelten Kranken unentgeltlich zu überlassen, 2) auf Verbesserung der chirurgisch-orthopädischen Technik hinzuwirken" (117).

Die ärztliche Behandlung der von diesem Verein geförderten Kranken hat wohl bald der Oberarzt des Krankenhauses rechts der Isar FRANZ BRUNNER übernommen. Er nahm Operationen vor, verordnete die nötigen technischen Hilfsmittel und erteilte orthopädischen Turnunterricht (118). Dies qualifizierte ihn für die Nachfolge NUSSBAUMs als Leiter der von 1889 ab vom Roten Kreuz geführten ehemaligen KRIEGERschen Anstalt, zusätzlich wurde er zum orthopädischen Hausarzt an der ehemaligen KURZschen Anstalt berufen (119). Beide Aufgaben übergab er 1896 an den Leiter der chirurgischen Poliklinik FERDINAND KLAUSSNER (120). Auch die chirurgische Poliklinik trug, wie die Untersuchung HOFFAs bewiesen hatte, damals wesentlich zur orthopädischen Versorgung mit bei (121). An der chirurgischen Klinik hielt FRITZ LANGE unter der Leitung ANGERERs von 1896 ab ein orthopädisches Ambulatorium ab (122).

SPEZIALÄRZTE FÜR ORTHOPÄDIE

Daneben gewannen am Ende des vorigen Jahrhunderts zunehmend orthopädisch orientierte Spezialärzte an Bedeutung. Im Münchener Adreßbuch von 1890 sind es fünf, 1895 sechs, 1900 sieben Ärzte, die die Orthopädie in ihrem Praxistitel erwähnen (123). Unter ihnen hat sich vor allem FRANZ TAUSCH, der 1887 seine Praxis in München eröffnet hatte, durch wissenschaftliche Arbeiten hervorgetan (124, 125). Er bemühte sich erfolglos um die Nachfolge NUSSBAUMs an der Körperbehindertenfürsorgeanstalt (126). Eine gewisse Sonderstellung nahm

unter den damaligen Orthopäden Dr. OTTMAR AMMANN mit seinem in den frühen neunziger Jahren gegründeten *"Institut für Orthopädie, schwedische Heilgymnastik und Massage"* ein, in welches überwiegend Angehörige der Berufsgenossenschaften zur Nachbehandlung nach Verletzungen kamen (127).

Ein wesentliches Argument des *"Vaters der Münchener Orthopädie"* FRITZ LANGE für die Notwendigkeit der Schaffung eines eigenen Lehrstuhls und der Errichtung einer staatlichen orthopädischen Klinik, wofür ihm aber nur die Aussicht auf eine von der Universität unabhängige, im Rahmen des Neubaus der ehemaligen KURZschen Anstalt errichtete Klinik blieb, war die unzureichende ärztliche Versorgung der Körperbehinderten in Stadt und Land (128). Mit diesen Plänen hätte er sich beinahe mit seinen eigenen Fachkollegen in München überworfen. Am 1.6.1908 wird in den *"Münchener Neuesten Nachrichten"* folgende *"... Zuschrift ... aus den Kreisen der Münchner Orthopäden ..."* veröffentlicht:

"Durch die in letzter Zeit in Münchner und auswärtigen Blättern erschienenen Artikel könnte im Publikum die Meinung entstehen, daß in München, ja in Bayern, nur eine orthopädische Anstalt bestehe, - die von Herrn Prof. LANGE. *Dem ist aber nicht so! Wir haben in München eine ganze Anzahl solcher Institute, die auch Minder- und Unbemittelte behandeln. Siehe Adreßbuch. Die Frage der Behandlung ist aber, abgesehen von dem Wunsche behandelt zu werden - und der besteht in vielen Fällen nicht - eine Geldfrage. Auch der begüterte Arzt ist aber nicht in der Lage, alle Apparate und die Auslagen für Verpflegung, die für Unbemittelte nötig werden, - und die orthopädischen Leiden sind bekanntlich zu häufig Leiden der Armen - aus der eigenen Tasche zu bezahlen. Und wenn auch Prof.* LANGE *'aus eigener Tasche' bezahlt, so hat das jeder Orthopäde getan, nur wird ihnen nicht nachgerühmt, wieviel. Jeder Orthopäde sucht Wohltäter für seine armen Patienten und wie oft passiert es, daß man einem bedürftigen Menschen nicht helfen kann, weil man die Anschaffungskosten für einen Apparat nicht aufbringt, und so ist der Betreffende gezwungen, sich an die einzige Anstalt, die Staatszuschuß hat, zu wenden und verliert damit den Arzt seines Vertrauens. Es besteht gewiß nicht die Absicht, Verdienst des Herrn Prof.* LANGE *schmälern zu wollen. Wenn aber durch Staatsbeihilfe ein Fond geschaffen würde, aus dem alle Orthopäden (Ärzte) für ihre Armen Apparate (NB. zu Mindestpreisen) beschaffen könnten, so wäre damit alles Wünschenswerte geleistet, denn die vorhandenen Privatvereine, die in der Krüppelfürsorge bisher gearbeitet haben, wenn auch in der Stille und ohne Reklame, reichen dafür nicht aus. Auch Prof.* LANGE *wird nicht imstande sein, die von ihm herausgerechneten Tausende von Krüppeln in Bayern in der neu zu gründenden "Zentralanstalt' zu behandeln, selbst wenn dort nur Unbemittelte behandelt würden. Es ist*

deshalb das Fortbestehen der vorhandenen Privatanstalten zu einer wirksamen Krüppelfürsorge absolut nötig, sie dürfen nicht durch Protektion eines einzelnen in ihrer Existenzmöglichkeit beeinträchtigt werden. Sollen sie aber ausgiebig an der Beseitigung orthopädischer Leiden mitwirken können, so müssen ihnen auf irgend eine Weise Mittel zur Behandlung der Armen zugänglich gemacht werden. - Wie überall, so kann auch hier eine Monopolisierung nur von Schaden sein. Vielmehr ist es wünschenswert, daß der werdende Arzt wie in München auch an anderen Universitäten Gelegenheit habe, sich an einem genügend klinischen Material orthopädisch zu bilden. Die Gerechtigkeit verlangt jedenfalls, daß die Anstalt eine Universitätsanstalt und nicht eine Zentralanstalt sei, und lediglich zum Wohle für Unbemittelte diene, nicht als Erwerbsquelle benützt werde" (129).

PROFESSOREN DER CHIRURGIE ALS ORTHOPÄDEN

PHILIPP FRANZ VON WALTHER

Von 1830 bis zu seinem Tod im Jahr 1849 wirkte PHILIPP FRANZ VON WALTHER (1782 - 1849) in München. Nach HERMANN KERSCHENSTEINER ist dieser Chirurg und Augenarzt

"... die einzige Persönlichkeit unter den Münchner Ärzten der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, die Weltruf und wahre historische Bedeutung genießt. ... WALTHERs *Bedeutung bestand darin, daß er die deutsche Chirurgie auf die volle Höhe einer naturwissenschaftlichen Disziplin erhoben hat. Die Untrennbarkeit der Medizin und der Chirurgie war das Ziel, das er angestrebt und auch erreicht hat. Die praktische Chirurgie und Augenheilkunde hat er durch eine große Menge neuer Methoden und neuer Erkenntnisse bereichert. Er gilt als der Reformator der Chirurgie"* (130).

Welch hohen Stellenwert in WALTHERs chirurgischer Tätigkeit die Orthopädie eingenommen hat, ist unter anderem aus folgender Episode ersichtlich. Im Alter von 22 Jahren war WALTHER zum ordentlichen Professor für Physiologie, später für Chirurgie an der Ludwig-Maximilians-Universität in Landshut ernannt worden. Hier erfreute er sich offensichtlich großer Beliebtheit bei der Bevölkerung. Als gerüchtweise der Plan einer Wegberufung WALTHERs bekannt geworden war, richtete der Landshuter Magistrat eine Eingabe an König MAXIMILIAN I. JOSEPH mit der Bitte, den Chirurgen für die Universitätsstadt zu erhalten. Darin wird in einem Zug mitgeteilt, daß er die Armen der Stadt und der Umgebung *"... unentgeltlich und mit unverdrossener Mühe mit geraden Gliedern und verlorenem Gesichte ..."* wieder beschenkt habe. Auch rühmte man seine Tätigkeit als Kriegschirurg (131).

Das Interesse an der Orthopädie verlor WALTHER auch nicht während seiner Bonner (1819 - 1830) und Münchener Zeit. Als er 1844 vom Innenministerium zur Frage der Errichtung einer staatlichen orthopädischen Heilanstalt in München um ein Gutachten gebeten wurde, schrieb er möglicherweise aus der Befürchtung heraus, dadurch könne ein medizinischer Laie wie SCHLOTTHAUER gefördert werden (132):

"Orthopädie ist eine Specialität in dem umfangreichen Gebiete der Heilkunde, zu deren erfolgreicher Ausübung wie zu jener der Geburtshilfe, der Augenheilkunde, Lithotritie und anderer solcher Specialitäten eine vollkommene ärztliche und wissenschaftliche Kunstbildung nebst den nothwendigen Kenntnissen in der Mechanik und Maschinenkunde etc. durchaus erforderlich ist. In neuerer Zeit ist die Orthopädie durch die ihr beigegebene Gymnastik, vielmehr Turnkunst, Balneotechnik, durch die Fortschritte der operativen Chirurgie und der (subcutanen) Myo-, Teno- und Aponeurotomie, besonders aber und im Prinzip wesentlich dadurch vervollkommnet worden, daß sie gleich anderen Theilen der Heilkunde vorzüglich auf die pathologische Anatomie gegründet wurde.

Wenn gemäß Allerhöchsten Signates 'von der Wiedereröffnung e i n e r orthopädischen Anstalt' die Frage gestellt ist (also nicht gerade und exclusiv von der Fortsetzung der früher in München bestandenen) so kann diese Frage nur von einer vollkommen allen Anforderungen der Wissenschaft nach der gegenwärtig erreichten Höhe ihres Standpunktes - unter der Leitung nicht etwa eines Mechanicus mit allenfallsiger Assistenz eines Arztes, sondern unter der selbsteigenen Direction eines gelehrten und erfahrenen Arztes, welcher zugleich die jener Specialität entsprechenden Kenntnisse und Fertigkeiten besitzt in der Maschinen Werkstätte aber einem ihm untergeordneten geschickten Werkführer und die für die Manipulationen und Maschinenanlegungen die nöthigen Gehilfen nimmt, - verstanden werden.

Die Errichtung einer solchen orthopädischen Anstalt ist jedenfalls sehr wünschenswerth, da in der Hauptstadt des Landes, an dem Sitze einer Universität alle Specialitäten der Heilkunde gepflegt und auf eine würdige und entsprechende Weise dargestellt seyn sollten. Für ein sehr dringendes Bedürfnis kann jedoch die Errichtung einer solchen Anstalt in München nicht erklärt werden, weil

1.) *Bildungsfehler, welche eine orthopädische Behandlung zu ihrer Abhilfe erfordern, gerade in München verhältnismäßig seltener als in anderen größeren Städten vorkommen* (133),

2.) *weil es daselbst an Gelegenheit zu guter orthop. Behandlung in der Privatpraxis keineswegs fehlt; indem mehrere practische Ärzte von Geschick und Ruf sich mit solchen Curen erfolgreich fortwährend beschäftigen,*

Referent thut diese selbst seit 14 Jahren in München, so wie früher in Bonn unausgesetzt: und er hat zur Verfertigung orthop. Bandagen und Apparate 2 Instrumentenmacher, WICKERT *und* SCHEINLEIN *(welcher letzter aber gestorben ist) mit vieler Mühe und Sorgfalt herangebildet.*

3.) *weil die einer ort. Behandlung bedürftigen immer transportabel sind, und daher, sollten sie in der Privatpraxis nicht geheilt werden können, und ihre Aufnahme in eine ort. Anstalt erforderlich seyn, leicht und ohne Gefährden und Behinderung von München aus an den Ort, wo eine solche besteht, gebracht werden können"* (134).

Im ersten Band seines vierbändigen Lehrbuchs *"System der Chirurgie"* fällt das Gebiet der Orthopädie im Verhältnis sehr kurz aus. WALTHER faßt die Grenzen dieses Spezialgebiets eng und entspricht mit dieser Auffassung etwa der in der *"Encyclopädie der medicinischen Wissenschaften"* von 1832 vertretenen Meinung (135). Der erste Band des Lehrbuchs von WALTHER ist 1833 erschienen, also fünf Jahre vor STROMEYERs *"Beiträgen zur operativen Orthopädik"* (136).

Nach der Beschreibung verschiedener, in angeborene und erworbene unterteilter *"Krümmungen"* des menschlichen Körpers, gibt WALTHER einen knappen Überblick über die damals üblichen Behandlungsmethoden des orthopädischen Kurverfahrens. Eine Ausnahme sieht er dabei in der Behandlung der *"Cyphosis maligna"*, eines Buckels,

"... welcher von entzündlicher Erweichung der Knorpel und Bänder, ja selbst der Wirbelknochen selbst, von deren partieller Resorption und cariösen Zerstörung bei Scrophel-, Gicht- und Lustseuche herrührt. ... Bei Cyphosis maligna hängt die Lebensrettung, die Verhütung und Heilung der Lähmung der Gliedmaßen und die etwa noch mögliche Verbesserung des Bildungsfehlers selbst bei gehöriger Berücksichtigung der diätetischen und pharmacologischen Bezüge des Curverfahrens von großen, lange Zeit in wirksamer Eiterung erhaltenen Fontanellen zu beiden Seiten der Stachelfortsätze der aus ihrer Lage gewichenen Wirbel ab. ...

Bei allen anderen Arten von Verkrümmung am Stamme und an den Gliedmaßen besteht das (o r t h o p ä d i s c h e) Curverfahren ebenfalls bei sorgfältigster Erfüllung aller diätetischen, gymnastischen und pharmacologischen Indicationen, - in der Gegenwirkung gegen die verkürzten, und in der Education und Bekräftigung der erlahmten Muskeln, und somit in der endlichen Wiederherstellung des natürlichen Gleichgewichtes der Wirkungen beider. Nicht nur jede Muskelparthie, auch jeder einzelne Muskel, jede Sehne, jedes Ligament muß in seiner eigenthümlichen Bedeutung, Wirkungsweise und erlittenen pathologischen Veränderung beziehungsweise auf den concreten Krankheitsfall erforscht, gewürdiget, individuell behandelt und herausgearbeitet werden, - und dieß nicht Ein für allemal, etwa bloß im Anfange der Cur, sondern in jeder Periode derselben, beinahe jeden Tag auf's neue wieder. Zur Erweichung und Verlängerung der verkürzten Muskeln und Sehnen dienen lauwarme Bäder, Dampfdouchen, Einreibung fetter Öle und Salben, Manipulationen und Drehungen; - zur Belebung und Bekräftigung der erlahmten Muskeln reizende Einreibungen. Die Hauptmittel, um den fehlerhaften Muskel-Actionen entgegenzuwirken, sind Ausdehnung und Gegenausdehnung angebracht an den beiden Enden des durch die Krümmung beschriebenen Bogens, und Druck auf die Mitte oder den Punkt der größten Convexität

desselben. Damit die Ausdehnung eine stetige und den veränderlichen Größen des Widerstandes lebendiger Theile stets sich neu anpassende sey, - werde sie durch Federkraft bewirkt, - und auch der Druck sey kein harter sondern ein federnder. Ohne früheren glücklichen und zum Theil genialen Streifzügen in das Gebiet der Orthopädie ihren Werth zu entziehen, ist doch dankbar und rühmend anzuerkennen, daß HEINE *dieses Kunstgebiet erobert, bleibend in Besitz genommen, und auf dauernde Weise angebaut hat"* (137).

Das ideale Bild eines chirurgischen Instrumentenmachers und Bandagisten, der den Chirurgen auch bei orthopädischen Kuren durch die Herstellung der nötigen Bandagen und Apparate unterstützt, hatte WALTHER schon 1808 gegeben, als er die Anstellung eines Vertreters dieses Berufs an der Universität in Landshut empfahl (138).

Wie manche Titel wissenschaftlicher Arbeiten des Chirurgen zeigen, galt dessen allgemeinchirurgisches Interesse vielfach auch der Orthopädie nahestehenden Problemen. Die meisten dieser Arbeiten wurden in dem *"Journal für Chirurgie und Augenheilkunde"* veröffentlicht, das WALTHER zusammen mit KARL FERDINAND VON GRÄFE (1787 - 1840) seit 1820 in Berlin herausgegeben hat:

"Über die Amputation in den Gelenken, besonders im Schultergelenke und zwischen den Knochen der Fußwurzel der ersten und zweiten Reihe"

"Wiedereinheilung der bei der Trepanation ausgebohrten Knochenscheibe"

"Über die Verrenkung der Halswirbel nach eigenen Beobachtungen"

"Über eine neue bereits am Lebenden erprobte Weise, den Oberschenkel am Hüftgelenk zu amputieren"

"Heilung einer cariösen weißen Kniegeschwulst durch den äußerlichen Gebrauch des Sublimats"

"Über das Altertum der Knochenkrankheiten"

"Über die Exartikulation der Finger mit ihren Mittelhandbeinen aus den Handwurzelgelenken"

Aus der Münchener Zeit WALTHERs stammen neben den übrigen Bänden seines *"System der Chirurgie"*, die vor allem Augenkrankheiten behandeln, unter anderem folgende Arbeiten:

"Über einen krankhaft veränderten fossilen Knochen eines Höhlenbären"
"Über das Knochenbistourie" (139).

WALTHER war in München in seiner operativen Tätigkeit durch äußere Umstände stark eingeschränkt. Ein vielzitierter Ausspruch von ihm ist: *"An der Isar gedeiht die Chirurgie nicht."* Zuerst lag es an der Unbrauchbarkeit des Operationssaals und am Mangel an Patienten, da die Mittel zu deren unentgeltlicher Aufnahme nicht zur Verfügung standen. Nach dem Einbau eines neuen Operationssaals wirkte das zunehmende Umsichgreifen der septischen Wundkrankheiten hemmend (140). Möglicherweise gewannen dadurch die unblutigen orthopädischen Kuren größere Bedeutung.

Ständige Reibereien mit dem Ministerium veranlaßten ihn, 1836 von der Stelle des Oberarztes der chirurgischen Abteilung am Allgemeinen Krankenhaus zurückzutreten. Er beschränkte sich auf die Privatpraxis, hielt jedoch noch die Vorlesungen über Pathologie und Therapie der chirurgischen Krankheiten, die übrige Zeit widmete er der schriftstellerischen Tätigkeit (141).

Die Vorlesung *"Über die Lehre von Brüchen, über Pseudomorphosen sowie Allenthesen und Pseudoplasmata"* hat der junge KARL THIERSCH sorgfältig mitgeschrieben (142). Neben WALTHER war THIERSCH einer der wenigen Münchener Freunde STROMEYERs (143). THIERSCH wiederum war Lehrer und Freund NUSSBAUMs (144). Als WALTHER 1849 nach kurzer Krankheit gestorben war, wurde NUSSBAUM mit fünf seiner Kommilitonen die Ehre zuteil, den Sarg des großen Chirurgen zu Grab zu tragen. 1882 hielt NUSSBAUM im Münchener Ärztlichen Verein eine Festrede auf WALTHERs hundertjährigen Geburtstag. Diese Rede geriet ihm bezeichnenderweise unter anderem zu einem Plädoyer für eine wissenschaftliche Orthopädie (145, 146).

GEORG FRIEDRICH LOUIS STROMEYER

Im Januar 1841 wurde der Ordinarius für Chirurgie GEORG FRIEDRICH LOUIS STROMEYER (1804 - 1876) auf königlichen Befehl mitten im Semester von Erlangen nach München versetzt (147). Diese Tatsache hätte sich auf die Entwicklung der Chirurgie und speziell der Orthopädie dieser Stadt weit günstiger auswirken können, "... *wenn man ihm nicht die Atemluft benommen hätte* ...", wie sich HERMANN KERSCHENSTEINER (1873 - 1937) über die Münchener Zeit dieses bedeutenden Chirurgen äußert (148). Als gebürtiger Hannoveraner ein Vorläufer jener *"Nordlichter"*, wie die aus Nord- und Mitteldeutschland stammenden meist protestantischen Gelehrten genannt wurden, die besonders unter der Regierungszeit König MAXIMILIANs II. nach Bayern berufen wurden (149), sah er sich den Intrigen der *"Ultramontanen"* ausgesetzt, die zu dieser Zeit besonders im Innenminister ABEL und dem Obermedizinalrat RINGSEIS auch für das Medizinalwesen einflußreiche Stellen innehatten. ABEL gehörte zwar im Gegensatz zu RINGSEIS dem ultramontanen GÖRRESkreis nicht an, doch verband beide die Gemeinsamkeit der staats- und kirchenpolitischen konservativen Anschauungen (150).

Schon 1829 hatte STROMEYER in seiner Heimatstadt Hannover eine orthopädische Heilanstalt eröffnet. In einem Prospekt, den er bei Verlegung der Anstalt in sein eigenes Haus 1834 herausgab, hebt er besonders hervor, daß die zweite Etage für die Streckbetten bestimmt sei, daß aber auch zweimal täglich gymnastische Übungen im Freien stattfänden. Als er 1838 als Ordinarius für Chirurgie nach Erlangen berufen wurde, löste er das Institut auf (151).

In der Klumpfußbehandlung griff STROMEYER ein von verschiedenen Autoren vereinzelt angegebenes Verfahren auf, verfeinerte es und heilte 1831 erstmals den Klumpfuß eines Patienten durch die subkutane Durchschneidung der Achillessehne und die entsprechende Nachbehandlung. Er veröffentlichte diese Methode mehrmals (152). Richtungweisend für die Orthopädie wurde er durch sein Werk *"Beiträge zur operativen Orthopädik"*, das 1838 in Hannover erschienen ist. Als überzeugter Protestant setzte er dieses Buch unter das Motto eines Ausspruchs

MARTIN LUTHERs: *"Die Ärzte sind unseres Herrgotts Flicker"* (153).

STROMEYER ist dabei nicht als rein operativer Orthopäde zu verkennen, er schreibt:

"Das wichtigste und allgemeinste Mittel gegen Contracturen besitzen wir in den warmen Bädern, durch deren Gebrauch alljährlich wohl viele Tausende den Gebrauch ihrer Glieder wieder erlangen."

Er nennt auch Schwefel- und Schwefelschlammbäder und bei Lähmungen

"... die Anwendung der stimulirenden Mittel selbst bis zu Venicantien, Moxen und Elektricität ... . Manipulationen verkrümmter Glieder sind unstreitig ein wichtiges Mittel zur Unterstützung und Erleichterung der Kur. Für sich allein genügen sie wohl in wenigen Fällen".

Als allgemeine Indikation zur Durchschneidung von Muskeln und Sehnen gibt er das *"... Fehlschlagen der gelinderen Mittel oder die durch äussere Umstände gebotene Eile bei Beendigung der Kur ..."* (154) an.

Außerdem setzt er sich für eine staatliche Körperbehindertenfürsorge ein:

"Es wäre sehr zu wünschen, daß in größeren Städten eigene Anstalten zur unentgeltlichen Heilung armer Kinder mit Klumpfüßen gestiftet würden" (155).

Durch die Heilung des Klumpfußes des jungen englischen Arztes WILLIAM JOHN LITTLE (1810 - 1894), der ihm von JOHANN FRIEDRICH DIEFFENBACH (1794 - 1847) überwiesen worden war, gewann er die Achtung und Freundschaft DIEFFENBACHs (156). Dieser veröffentlichte 1841 sein Buch *"Über die Durchschneidung der Sehnen und Muskel"*, das er im Vorwort als *"... Beiträge zu einem vollständigen künftigen Werke ..."* bezeichnet, *"... welches der geistvolle* STROMEYER *als Einziger und Erstberechtigter der Welt liefern muß"* (157). Auch DIEFFENBACH betonte den Wert einer staatlichen Körperbehindertenfürsorge (158).

Dieses Buch muß gleich bei seinem Erscheinen König LUDWIG I. vorgelegt worden sein. Das in der Bayerischen Staatsbibliothek vorhandene Exemplar trägt den Vermerk: *"Geschenk Sr.*

Majestät König LUDWIG I. München 13.3.1841 " (159). Der König hatte überhaupt Interesse auch an ärztlichen Dingen und besonders an der Orthopädie bewiesen. Da er sich zu dieser Zeit auf Anregung des Innenministeriums mit dem Plan einer Verstaatlichung der orthopädischen Heilanstalt SCHLOTTHAUERs beschäftigte (160), kam es wohl nicht von ungefähr, daß er nach dem plötzlichen Tod des Professors für Chirurgie PHILIPP WILHELM (1798 - 1840) im Dezember 1840 STROMEYER mitten im Semester von Erlangen nach München versetzte. KERSCHENSTEINER schreibt:

*"Leider fehlte ihm (*LUDWIG I.*) jedoch die Neigung, die von ihm Erkornen auch zu halten, wenn sie mit Schwierigkeiten und Intrigen zu kämpfen hatten. So wichtig war ihm offenbar die Sache nicht"* (161).

Im Februar 1841 trat STROMEYER seine Stelle in München an. Eine Wohnung fand er für sich und seine Familie im Palais des Grafen RECHBERG-ROTHENLÖWEN an der Hundskugel, dem heutigen *"Radspielerhaus"* Hackenstraße 7, in dem wenige Jahre vor ihm schon der Dichter HEINRICH HEINE (1797 - 1856) gewohnt hatte. Seine erste Amtspflicht war, sich für 150 Gulden eine Uniform zu kaufen, ohne die er dem König nicht hätte vorgestellt werden können. Nach dem Empfang beim König am 12. Februar bestellte man ihn ins Innenministerium, wo ihm der Beschluß des Königs mitgeteilt wurde, seinen Landsmann BERNHARD LANGENBECK (1810 - 1887) zu seinem Nachfolger in Erlangen zu bestimmen. STROMEYER führte dem Wunsch des Innenministers ABEL gemäß die schriftlichen Verhandlungen. LANGENBECK war auch mit der sofortigen Übernahme der Stelle zu Ostern einverstanden, wartete aber vergeblich auf das Anstellungsdekret. Seine schriftliche Anfrage bei König LUDWIG leitete dieser an ABEL weiter mit der Randbemerkung: *"Warum hat der Professor* LANGENBECK *noch nicht sein Anstellungsdekret erhalten?"* ABEL entwortete: *"Weil Ew. Majestät die Stelle einem Anderen verliehen haben!"* Dieser andere war JOHANN FERDINAND HEYFELDER (1798 - 1869), der damalige Leibarzt des Fürsten von Sigmaringen. Dieser wollte HEYFELDER loshaben, wollte ihm jedoch eine versprochene Pension nicht bezahlen. So ließ er seine Beziehungen zum bayerischen Hof spielen und löste das Problem auf diese Art (162).

Diese Geschichte warf einen Schatten auf STROMEYERs ganzen Münchener Aufenthalt. Er schreibt in seinen Erinnerungen:

"Mit dem ewig nagenden Groll im Herzen gefiel mir nichts in dieser Stadt, die ich in meiner Jugend als das glänzendste Ziel meiner Wünsche betrachtet hatte. Leider fand ich nirgends Sympathie; man gab mir zu verstehen, mein Verdruß rühre nur davon her, daß mir der Coup mißlungen sei, einen Landsmann an meine Stelle zu bringen" (163).

PHILIPP FRANZ VON WALTHER war der einzige unter den Kollegen, mit dem STROMEYER in ein herzlicheres Verhältnis kam. Er besichtigte auf STROMEYERs Einladung hin "... *mit Wohlgefallen* ..." die Klinik, wurde von ihm in Klinik und Privatpraxis konsultiert und war öfter bei seinen Operationen anwesend. Als Vertrauensbeweis schickte er ihm seinen Neffen als Patienten (164).

An den Räumlichkeiten der Klinik, "... *welche von den Barmherzigen Schwestern in der vollkommensten Ordnung gehalten* ..." wurden (165), hatte STROMEYER wenig auszusetzen, allerdings klagte er wie WALTHER über den Mangel an Patienten, er schreibt:

"WALTHER *hatte schon darüber geklagt, daß seine Klinik in dem kleinen Landshut interessanter gewesen sei, als in München. Ich konnte dasselbe von Erlangen sagen. Der Fehler lag daran: 1) daß eine ambulatorische Klinik nicht bestand, 2) daß die Universität ihren Verpflichtungen nicht gehörig nachkam, die Kosten zu bezahlen, welche der klinische Unterricht dem Magistrate verursachte. Zu meiner Zeit schuldete die Universität dem Magistrate 14 000 Gulden an Auslagen für die chirurgische Klinik. Unter diesen Umständen war natürlich keine große Bereitwilligkeit vorhanden, nicht zahlende Kranke aufzunehmen"* (166).

Auf die Entwicklung der Orthopädie konnte STROMEYER in München nicht den gewünschten Einfluß nehmen. Der damalige Chef des staatlichen Medizinalwesens RINGSEIS war ihm anfangs gewogen. Sie stimmten in ihrer Verehrung für die Barmherzigen Schwestern überein. Diese hatten am Allgemeinen Krankenhaus die Krankenpflege übernommen, nachdem nach der Auflösung des Ordens der Barmherzigen Brüder während der Säkularisation in der Zwischenzeit weltliches Pflegepersonal dort tätig gewesen war (167). STROMEYER schreibt später:

"Unser Verhältnis wurde aber bald gestört. Es kam in meine Klinik ein sehr schlimmer Fall von POTT*'schem Übel, welcher von einem Laien, dem Bildhauer Professor* SCHLOTHAUER *(!), mit Streck- und Druckapparaten behandelt war, bis Hektik eintrat. Ich hielt darüber einen klinischen Vortrag, in welchem ich das Hineinwagen der ultramontanen Welt in die Chirurgie nicht respektvoll behandelte.* RINGSEIS *nahm das sehr übel. Ich hatte ohne Zweifel Unrecht, damals war die Anwendung von Streckapparaten bei Caries der Wirbelsäule das Resultat höherer Eingebung eines frommen Mannes, heutzutage ist sie die Errungenschaft der exacten Wissenschaft, welche die Distractionsmethode erfunden hat"* (168).

Dies muß sich gleich zu Beginn von STROMEYERs Münchener Aufenthalt ereignet haben. Im Ministerialakt über die SCHLOTTHAUERsche Heilanstalt am Bayerischen Hauptstaatsarchiv findet sich die nicht adressierte Abschrift eines von SCHLOTTHAUER verfaßten Briefes. Wie aus einer nebenstehenden Bemerkung RINSEIS' vom 5.4.1841 hervorgeht, kann er nur in dieser Angelegenheit an STROMEYER gerichtet gewesen sein (169):

"Euer Wohlgeboren!

Es hat sich das Gerücht verbreitet, daß bey MAX STINGL *aus Passau durch meine orthopädische Behandlung Caries herbeigeführt worden sey.*

Euer Wohlgeboren wurden als Urheber dieses Gerüchtes bezeichnet. Da ich aber unmöglich denken kann, daß etwas Anderes als Unbekanntschaft mit dem wahren Sachverhältniß, oder entstellte Mittheilung desselben Sie veranlassen konnte, diese meiner Ehre so nahe gehende Beleidigung auszusprechen, so nehme ich mir die Freiheit, Ihnen Nachfolgendes zu eröffnen.

Im Monate September vorigen Jahres wurde vom Herrn Geheimrath VON KREUTZER *der durch die Gnade Seiner Majestät des Königs unterstützte* MAX STINGL *zur orthopädischen Behandlung mir zugewiesen.*

Nach der ersten Untersuchung dieses Knaben, welche im Beyseyn des Hausarztes H. Dr. HORNER *statt fand, eröffnete ich Herrn geheimen Rath, daß hier ein unheilbares Leiden vorliege, und nur die Möglichkeit einer Erleichterung desselben angenommen werden könne. Lediglich hierzu wurde der Versuch mit einer ganz gelind wirksamen Vorrichtung zur angemessenen Lagerung des Körpers gemacht, und überdieß der den Knaben pflegenden Mutter die Weisung gegeben, denselben bey der geringsten Unbequemlichkeit aus dem Lager zu heben. Diese Vorrichtung liegt in meinem Institute zur beliebigen Einsicht vor.*

In kurzer Zeit bestätigte sich, daß dieses Übel selbst einer Erleichterung unzugänglich sey, weshalb der Knabe dieser Vorrichtung enthoben wurde, welcher er überhaupt nach Aussage seiner Hausleute, kaum sechs Stunden in Allem sich bediente, und so wurde der um die Mitte Oktober v. Js. vorgenommene Erleich-

terungsversuch schon um Ende desselben Monats wieder aufgegeben. Auch hiervon erhielt Herr Geheimrath VON KREUZER (!) *einen mit Zeugniß meines Hausarztes bekräftigten Bericht.*

Daß der Zustand dieses Knaben durch den kurzen Versuch sich nicht verschlimmerte ist theils nur aus dem ärztlichen Zeugnisse seines früheren Zustandes zu ersehen, theils aus der Zeugschaft jener Personen erweislich, welche dieses Individuum schon vorher, oder gleichzeitig beobachtet hatten, wie z. B. mein Hausarzt, der überdieß zu weiteren rein ärztlichen Mittheilungen geneigt seyn wird.

Nach diesen thatsächlichen Verhältnißen erhellet, daß nur Unkenntnis derselben, oder, im schlimmsten Falle, Entstellung, Veranlaßung zu einem mich tief verletzenden Gerüchte geben konnte, und da seit meiner vierzehnjährigen Praxis in der Orthopädie unter mehr als 300 der verschiedenartigsten Fällen, nicht ein einziger vorgekommen, wo mir mit Grund ein Fehltritt nachzuweisen ist, so erwarte ich in Folge dieser Berichtigung, wie auch billig daß Euer Wohlgeboren geneigt seyn werden, die mir aufgebürdete Beschuldigung zurückzunehmen.

Sicher daß Euer Wohlgeboren sich gern vom Bessern überzeugen, bin ich so frey, Sie zur Einsichtnahme der fraglichen Lagerstätte, sowie überhaupt meines Institutes einzuladen, und zeichne mit aller Hochachtung als Euer Wohlgeboren bereitwilliger

JOSEPH SCHLOTTHAUER *Professor"* (170).

Eine Erwiderung STROMEYERs ist nicht bekannt. Er schreibt weiter in seinen Erinnerungen:

"Ich zog auch in München entschieden den Kürzeren mit meiner Orthopädie, welche keinen Anspruch darauf machte, directen höheren Eingebungen gefolgt zu sein. Wenn man mich in Erlangen unter Dutzenden von Kindern mit Klumpfüßen sah, hatte man öfter geäußert: es ist, als hätten Sie auch gesagt, lasset die Kindlein zu mir kommen! In München hätte dies Anstoß gegeben, und es war dafür gesorgt, daß es nicht geschah. Während des ganzen Aufenthaltes daselbst hatte ich, mit Ausnahme eines Torticollis in der Klinik, weder noch sonst eine einzige Tenotomie zu machen. Es kränkte mich nicht sehr, diese Curen waren mir eher lästig, als angenehm, aber es war ein Zeichen des großen Einflusses, welchen kirchliche Gesinnungen ausübten" (171).

Verständlicherweise hielt es STROMEYER unter diesen Bedingungen nicht lange in München. Als er im September 1842 "... *nicht ganz unvermuthet ...*" zwei offizielle Vokationen, die eine nach Tübingen, die andere nach Freiburg erhielt, entschied er sich nach einigem Hin und Her für Freiburg (172).

Auf dem Entlassungsgesuch STROMEYERs findet sich die aus dem

Innenministerium, wahrscheinlich vom Innenminister ABEL selbst stammende Bemerkung:

"Der Verlust ist nicht zu bedauern, da STROMEYER *den von ihm gehegten und durch Berichte aus Erlangen genährten großen Erwartungen nicht entsprochen hat."*

Er habe selbst seine Unzulänglichkeit für das Amt gefühlt und sich bald nach seiner Ankunft in Greifswald, Rostock und Hamburg beworben. Er wolle sich nun "... *in einen kleineren Wirkungskreis zurückziehen* ...". Es heißt weiter, von seinem Nachfolger würden "... *untadelhaft sittliches Verhalten* ..." und "... *bewährte wissenschaftliche Tüchtigkeit* ..." verlangt, er müsse aber auch "... *katholisch* ..." und "... *von guter Gesinnung* ..." sein (173).

JOHANN NEPOMUK VON NUSSBAUM

JOHANN NEPOMUK VON NUSSBAUM (1829 - 1890) wurde am 2.9.1829 in Haidhausen bei München als Sohn eines Ministerialsekretärs geboren. Schulzeit und Studium verbrachte er in München, setzte jedoch seine medizinischen Studien auf damals üblichen wissenschaftlichen Reisen fort. Als Chirurg widmete er sich allen Zweigen dieses Fachs, lange Zeit auch recht erfolgreich der Augenheilkunde, die zu seinen Lebzeiten 1871 in München endgültig von der Chirurgie getrennt wurde (174, 175). Auf NUSSBAUMs chirurgische und orthopädische Ausbildung wirkten vor allem folgende Lehrer richtungsweisend:

FRANZ CHRISTOPH VON ROTHMUND (1801 - 1891), "... *ein vorzüglicher Operateur* ..." (176), der nach zwanzigjähriger Privatpraxis von 1843 bis 1871 als Professor der Chirurgie in München wirkte, war unter anderem Schüler des Würzburger Chirurgen CAJETAN VON TEXTOR, des Förderers des Instrumentenmachers und Laienorthopäden JOHANN GEORG HEINE (177, 178).

KARL THIERSCH

BERNHARD VON LANGENBECK

THIERSCH, der sieben Jahre ältere in München geborene Sohn

des Altphilologen FRIEDRICH WILHELM VON THIERSCH (1784 - 1860), bildet als Lehrer NUSSBAUMs das Bindeglied zu STROMEYER und DIEFFENBACH. Auch WALTHER war ein von THIERSCH verehrter Lehrer (179). Die liberale Atmosphäre seines Elternhauses erleichterte dem Medizinstudenten THIERSCH das Verständnis für den in seiner kurzen Münchener Zeit von konservativen Kreisen vielgeschmähten STROMEYER. Ihm verdankte er angeblich seine Neigung zur Chirurgie. Sein Biograph schreibt:

"Das Verhältnis zwischen Lehrer und Schüler scheint schon sehr bald recht herzlich geworden zu sein, denn als STROMEYER *kurz darauf München verließ, um nach Freiburg überzusiedeln, berichtet ihm* THIERSCH *freimütig über Münchener Ereignisse. Seine Absicht, dem Lehrer nach dessen neuen Wirkungskreis zu folgen, scheiterte indes. Erst 1850 sollte er ihn in Schleswig wiedersehen"* (180).

THIERSCH ging zur Fortsetzung seiner Studien zu DIEFFENBACH nach Berlin. Mit Humor schreibt er von dort an die Mutter:

"Du mußt mir schon verzeihen, denn seit ich in DIEFFENBACHs *Clinik einen Wasserbruch und einen Pferdefuß operiert habe und vor hundert Berliner belobt wurde, steht mein Bewußtsein, mein medizinisches nämlich, um eine Potenz höher und das umso mehr, weil ich diese für einen Ausländer unerhörte Gunst nur mir selber verdanke"* (181).

DIEFFENBACH stellt ihm ein gutes Zeugnis aus:

"Herr Dr. med. et chir. THIERSCH *hat im Jahr 1843 meine chirurgische Klinik mit ausgezeichnetem Fleiß und größtem Interesse besucht. Mit Freuden stelle ich demselben dieß Zeugnis aus, ebenso, daß ich vielfältig Gelegenheit gehabt habe seine trefflichen Kenntnisse zu rühmen und sein tüchtiges chirurgisches Talent bei den von ihm am Lebenden vollzogenen Operationen zu beobachten"* (182).

Von 1844 bis 1846 arbeitete THIERSCH in München als Assistent bei ROTHMUND. Am 30.7.1845 erhielt er seine Approbation. Nach einer wissenschaftlichen Reise nach Paris wurde er 1848 Prosektor der pathologischen Anatomie, er machte sich dabei um die Einführung des mikroskopischen Unterrichts verdient. Im Schleswig-Holsteinischen Krieg sammelte er 1850 unter STROMEYER kriegschirurgische Erfahrungen. Nach seiner Rückkehr nach München las er darüber ein vielbesuchtes Kolleg, das auch NUSSBAUM hörte (183). Nebenbei war THIERSCH als Chirurg am HAUNERschen Kinderspital tätig (184). Hier arbeitete er mehrmals bei orthopädischen Fällen mit KRIEGER zusammen (185).

Aus dieser Zeit stammte NUSSBAUMs Anhänglichkeit für seinen Lehrer.

Nach einigen Jahren als Assistent bei ROTHMUND - in diese Zeit fällt seine berühmte Dissertationsarbeit von 1853 über die Bildung einer künstlichen Hornhaut (186) - hospitierte NUSSBAUM im Sommer 1854 bei CAJETAN VON TEXTOR, wurde jedoch bereits im Juli des gleichen Jahres wieder in München während der Choleraepidemie gebraucht (187). Im Oktober des gleichen Jahres verließ THIERSCH München. NUSSBAUM wurde sein Nachfolger als Chirurg am HAUNERschen Kinderspital. Auf THIERSCHs Empfehlung ging auch seine Zusammenarbeit mit KRIEGER zurück (188).

Wichtige Eindrücke für seinen weiteren wissenschaftlichen Werdegang sammelte NUSSBAUM in Berlin und Paris. Im Sommer 1855 schreibt er in einem *"Reisebericht über die medicinischen Anstalten zu Berlin"* auch über Beobachtungen von orthopädischem Interesse:

"Dr. WILMS *resecirte z. B. bei Caries humeri, wobei nur mehr die Exarticulation in Aussicht stand, das os humeri total, indem er dasselbe oben und unten aus dem Gelenke nahm und hierbei möglichst viel Periost zurückließ. Nachdem die Wunde geheilt war, fühlte man bald Knochenneubildungen, die in unregelmäßigen, nicht zusammenhängenden, ungefähr haselnußgroßen Knollen uebereinander lagen, immer zahlreicher und größer wurden und sich zuletzt fest aneinanderlötheten. Der Arm, welcher so mit der Zeit gutes Aussehen erlangte, wurde zu leichteren Beschäftigungen brauchbar und seine Verkürzung betrug nur zwei Zoll. Wegen Caries des Kniegelenkes wurden von W. sämtliche Gelenkenden der hier aneinanderstoßenden Knochen abgesägt und sofort eine wünschenswerthe Heilung erzielt. Bei einem Mädchen, das mehr als 5 Jahre wegen Nekrosis ihrer linken Tibia krank lag, wurde die Tibia total resecirt, die gesunde Fibula als Schiene benützt und so der Fuß ohne Verkürzung geheilt, Resectionen am Ellenbogen, an der Scapula u. s. w. waren keine Seltenheiten in Bethanien.*

... In ebendemselben Spitale (Universitätsklinikum) ist auch die chirurgische Klinik des Geheimrathes Dr. LANGENBECK. *Kurze aber sehr werthvolle Bemerkungen begleiten seine täglich zahlreichen Operationen, welche sämtlich unter starker Chloroformnarkose ausgeführt werden; selbst 24 Stunden alte Kinder werden vollständig betäubt, ja* LANGENBECK *behauptet, daß bei diesen die Gefahr der Narkose am Geringsten sei, da selbe sicher am wenigsten Be-*

dürfniß nach Sauerstoff hätten. Besonders gefielen mir die hübschen Resectionen ganzer Gelenke, wobei ein kleiner Hautschnitt kaum einen Löffel voll Blut lieferte, vorzüglich aber eine Resectio capitis femoris, wobei auch das krank gefundene Acetabulum mit einer Stichsäge resecirt wurde. Ueberhaupt operirt L. stets mit ganz einfachen Instrumenten und ich sah niemals einen Trepan, nie ein Osteotom, nie eine Kettensäge etc.. Eine große Anzahl von zugereisten, schlecht geheilten Knochenbrüchen oder alten rhachitischen Verkrümmungen liefern stets seiner subcutanen Osteotomie Material. Ist die Callusmasse noch mit Gewalt trennbar, so wird das Bein wieder gebrochen und bei Uebereinanderschiebung mit einem Flaschenzuge die gehörige Länge hergestellt; ist dieß möglich, so wird der Knochen nach einer kleinen Incision mit einem Meißelbohrer ganz durchbohrt, in diese Knochenwunde mit einer feinen Stichsäge eingegangen, der Knochen nach Oben und Unten so weit durchsägt, daß nur mehr dünne Lamellen übrigbleiben, worauf man die Wunde heilen läßt. Die reactive Entzündung der angestellten Verletzung erreicht die noch übriggebliebenen Knochenlamellen, so daß sie nach einigen Tagen die Geradebiegung des Beines erlauben; unterdessen hat sich die Wunde auch schon mit Granulationen ausgefüllt, so daß sich die Gefahr nicht im Entferntesten mit der einer complicirten Fractur vergleichen läßt. Es wird sodann, wie bei allen Fracturen, der äußerst praktische Gypsverband angelegt und während derselbe noch weich ist, der Wunde entsprechend eine Oeffnung ausgeschnitten, so daß einerseits das Bein vollständig fixirt ist, andrerseits die Wunde aber noch dem Verbande zugänglich bleibt. - Auch Pseudarthrosen kommen stets bei L. zur Behandlung; er trennt mit einem Tenotom die Pseudoligamente, senkt in jedes Knochenende eine galvanisch versilberte Stahlschraube ein, befestigt beide Schrauben unbeweglich an einen Stahlbügel und fixirt so die Knochenenden aneinander. Die hierauf folgende Entzündung ist nicht bedenklich aber meist genügend, um eine Vereinigung zu erzielen. -

... Endlich möchte ich noch die Institute für schwedische Heilgymnastik kurz erwähnen, da ich mich in manchen Fällen von ihrem wesentlichen Nutzen überzeugt habe. Kommen auch magnetische und andere mystische Wirkungen nicht in Betracht, wie Fanatiker glauben, so kann durch Steigerung der Innervation und namentlich durch Veränderung der Circulation ungemein viel erreicht werden, da ja gewiß jede Gewebs- und Circulations-Veränderung auch eine Blutveränderung zur Folge hat und umgekehrt. So günstig dieses Heilmittel in Beziehung auf Brust- und Unterleibskrankheiten, auf einige Neurosen u. s. f. zu beurtheilen sein möchte, so sehr muß ich die Meinung widerlegen, daß Scoliosen und andere organische und Knochen-Veränderungen hiemit stets glücklich bekämpft werden; wenigstens war mein mehrmonatlicher Aufenthalt nicht genügend, um in solchen Fällen vorurtheilsfrei eine beträchtliche Besserung zu entdecken" (189).

NUSSBAUM habilitierte sich 1857 mit einer Fortsetzung seiner Arbeit über Hornhautimplantationsversuche (190). 1859 gliederte man in München eine zweite chirurgische Abteilung ab

und schuf für ihn ein Ordinariat (191). In den ersten Jahren seiner Lehrtätigkeit beschäftigte sich NUSSBAUM besonders mit Gelenkkrankheiten. Seine operative Tätigkeit an der KRIEGERschen Anstalt und am HAUNERschen Kinderspital bot für seine Untersuchungen ein reichhaltiges Material. 1862 erschien als Frucht dieser Jahre das Werk *"Die Pathologie und Therapie der Ankylosen"*, das NUSSBAUM RINGSEIS zu seinem fünfzigjährigen Doktorjubiläum widmete (192).

In dieser Arbeit gibt er in kurzen Worten folgende Definition der Ankylosen:

"Die Unbeweglichkeit oder beschränkte Beweglichkeit zweier oder mehrerer im normalen Zustande mit einander beweglich verbundenen Knochen nennt man eine Ankylose, wenn active wie passive Versuche das gleiche Untersuchungsresultat geben. ... Als Einteilung ist nur die in vollkommene und unvollkommene Ankylosen durchführbar, je nachdem die Untersuchung ohne eine Zerreissung des mechanischen Hindernisses gar keine Beweglichkeit zeigt, oder selbe nur in einem Segmente der normalen Bewegungslinie möglich ist" (193).

Als Ursachen nennt er neben Entwicklungsstörungen "... *rhachitische Infractionen, tiefe Geschwüre, cariöse, necrotische Prozesse innerhalb und außerhalb der Gelenke* ...". Die häufigsten Ursachen, "... *Gelenkentzündungen und Arthrocacen* ...", beruhen seiner Erfahrung nach bei Kindern auf "... *scrophulöser* ...", bei Erwachsenen auf "... *tuberculöser, rheumatischer, arthritischer, syphilitischer und mercurieller Dyscrasie* ...". Weitere Ursachen seien Verletzungen aller Art, darunter Frakturen und Luxationen, aber auch

"... wenn aus irgend einem Grunde: beim Typhus, bei Paralysen etc. ein Gelenk lange unbeweglich ist, kann es in der gewohnten Stellung steif werden. Treten keine entzündlichen Prozesse hinzu, so sind es meist nur Muskelveränderungen, welche die Beweglichkeit verhindern. ... Im hohen Alter bringen reichliche Kalkablagerungen zahlreiche Ankylosirungen hervor, am häufigsten wird die Wirbelsäule zu einer compacten Masse verwandelt" (194).

Nach einer ausführlichen Beschreibung der jeweiligen pathologischen Veränderungen gibt NUSSBAUM Ratschläge und Hinweise, auf die bei der Stellung der Diagnose geachtet werden müsse, wie z. B.:

"Es ist die grösste Vorsicht nöthig, um nicht Bewegungen, die in den nächstgelegenen Gelenken erzeugt werden, für Beweglichkeit des kranken Gelenkes zu halten. ...

Am sichersten ist immer noch die Untersuchung durch passive Bewegungen ..." (195),

die NUSSBAUM unter Umständen auch in Chloroformnarkose vornimmt, um Muskelspannungen zu vermindern.

"Der vergleichende Untersuchung des Gelenkes der anderen Seite gibt die bessten Anhaltspunkte, ob eine kleine Bewegungslinie in die Breite der Gesundheit fällt, oder als Krankheit zu zählen ist" (196).

Therapeutischen Fragen widmet NUSSBAUM seine Hauptarbeit. Er betont den Wert der Prophylaxe bei fast allen Krankheiten, die Ankylosen zur Folge haben können:

"Es kann das Auftreten einer Gelenksteifigkeit durch fleissige passive Bewegungen und Wechseln der Lage vermieden werden, wie dies bei Typhen, Verwundungen und Krankheiten benachbarter Glieder, Luxationen und Fracturen in der Nähe der Gelenke, namentlich bei den im kindlichen Alter so oft vorkommenden Epiphysenbrüchen durch eine sorgfältige Überwachung grösstentheils erreicht wird. Es können in Fällen, wo wegen Schmerzhaftigkeit und Entzündungserscheinungen jede Bewegung strengstens verboten ist, durch eine Befestigung der Gelenke in günstiger Lage später brauchbare Winkelstellungen erreicht werden. ... Die Ausführung dieser Indication geschieht wohl in allen Fällen am bessten durch den Gypsverband. Er umgibt das Glied von allen Seiten gleichmässig, erhärtet in wenigen Minuten, verschiebt sich nicht alle paar Tage, so dass durch neues Anlegen das Gelenk nicht wieder beunruhigt wird. Er erlaubt die Anwendung der Kälte, macht die Kranken leicht transportabel, ja sie können mit demselben nach dem Verschwinden der entzündlichen Erscheinungen sogar umhergehen, welchen Vorzug wohl wenige Apparate theilen werden" (197).

Die Vorzüge des Gipsverbandes hatte NUSSBAUM wohl vor allem bei LANGENBECK in Berlin kennengelernt. Er benützte allerdings anfangs noch nicht die von ANTONIUS MATHYSEN (1805 - 1878) entwickelten und besonders von JOHANNES PETRUS HUBERTUS VAN DE LOO (1812 - 1883) bekannt gemachten Gipsrollbinden, sondern in Gipsbrei getauchte Lappen von verschiedenem Material (198, 199).

"Damit der Verband nirgends drückt und nicht zu schwer wird, lege man an seinem Anfangs- und Endpunkte und um das kranke Gelenk herum eine Schichte Watte, wickle dann das ganze Glied mit einer leinenen Rollbinde nicht zu fest ein, gebrauche bei neuen Binden sogar die Vorsicht, selbe anzufeuchten, dass sie sich nicht etwa später zu stark zusammenziehen, und belege nun die Extremität respective die beiden das Gelenk

construirenden Glieder bis zu den ober- und unterhalb gelegenen Gelenken hin mit ganz beliebig geformten und von verschiedenem Materiale: Baumwolle, Flanell etc. gefertigten Lappen, die in Gypsbrei getaucht werden. Der erste Lappen muß noch weich sein, wann der letzte aufgelegt wird, dann wächst der ganze Verband zu einer festen Masse zusammen. Man benützt frisch gebrannten Alabastergyps und nimmt zur Bereitung des Breies nur kaltes Wasser" (200).

Nach einer Erwähnung der bei geringen Bewegungseinschränkungen seiner Ansicht nach indizierten Heilmethoden wie Bädern, Einreibungen und Heilgymnastik nennt NUSSBAUM die Faradisation, in schweren Fällen die Galvanopunktur der Muskel, "*... ein vortreffliches Mittel, die Ernährung derselben wie ihre Innervation zu heben*" (201). An Tenotomien empfiehlt er nur die der Achillessehne, der Sehne des Tibialis anticus und der Fascia plantaris.

"Es kommen namentlich nach Myotomien auch langdauernde Eiterungen mit starken Narbencontractionen, und unbeabsichtigte Verwachsungen mit nachbarlichen Theilen vor, wodurch die Function des Gliedes sehr geschwächt wird" (202).

Ankylosierungen durch Knochenauftreibung *"scrophulöser"* Ursache könnten "*... durch die Bäder von Heilbrunn und anderen jodhaltigen Quellen und ergiebige Compressivverbände ...*", solche *"syphilitischer"* Ursache "*... durch den innerlichen Gebrauch von Mercur oder Jod oft ziemlich rasch beseitigt werden ...*". Bei Ankylosierungen in brauchbarer Winkelstellung nach Prozessen, "*... deren Natur immer wieder eine vollkommene Ankylosierung erwarten lassen ...*", rät NUSSBAUM von allen Kurversuchen ab, "*... da eine solche Ankylose schon als der erreichbar glücklichste Ausgang anzusehen ist*" (203). Die günstigsten Ergebnisse mit Wiedererlangung der Gelenkbeweglichkeit seien nur in den seltenen Fällen, bei denen die Feststellung fast ausschließlich durch extrakapsuläre Verwachsungen bedingt sei, möglich. Zur Erlangung besserer Beweglichkeit oder brauchbarer Winkelstellung gibt NUSSBAUM eine Übersicht der damals üblichen blutigen und unblutigen Behandlungsmethoden:

die Behandlung mit Maschinen und Apparaten,
das Brisement forcé,
die Bildung eines falschen Gelenks,
die Osteotomie, insbesondere die subkutane Methode LANGENBECKs,

die Aussägung eines Keils nahe am Gelenk,
die Resektion des ankylosierten Gelenks.

"Die Behandlung mit Maschinen und Apparaten verdient im Allgemeinen das ihr geschenkte Vertrauen nicht. Falschen Diagnosen, Verwechslungen reiner Muskelcontracturen mit Ankylosen verdanken sie ihr Lob, denn hier wird durch sie mit Geduld Manches erreicht, obwohl auch bei starken Muskelcontractionen das Resultat derselben oft ein täuschendes ist. Laien und oberflächliche Ärzte freuen sich, wenn sie alle acht Tage den Lederriemen um Einen Centimeter fester schnüren dürfen, nicht ahnend, dass diese Besserung nur von Dehnung der neuen Riemen und allmählicher Compression der gutgepolsterten Gurten und Schienen herrührt. Macht man gewissenhafte Gypsabdrücke und Photographien, so wird man nach Jahr und Tag gewöhnlich anders belehrt. Maschinen sind weit mehr geeignet, lahme erschlaffte Glieder brauchbar fest zu stellen, als Verwachsungen zu trennen oder dichte Gewebe zu dehnen. ... Ausser einer kleinen Maschine für Kniecontracturen und einem sehr einfachen Klumpffusschuh, dem manchmal ein Beckengürtel beigegeben ist, benütze ich selbst keine Apparate, sondern gebe stets forcirten Ausdehnungen und festen Verbänden, welche weniger durch umschriebenen Druck als durch Fassen der ganzen Glieder wirken, den Vorzug" (204).

Zur Beurteilung der übrigen Behandlungsmethoden führt NUSSBAUM Ergebnisse von 242 Operationen an 191 Kranken auf, die er in der KRIEGERschen Anstalt, dem HAUNERschen Kinderspital und in seiner Privatpraxis vorgenommen hat. Dabei gliedert er sein Krankengut in mehreren tabellarischen Aufstellungen auf und leitet aus den Resultaten für die jeweils betroffenen Gelenke die Indikation für die verschiedenen Operationsmethoden ab. Als Quintessenz kann er in der vorantiseptischen Ära nur die unblutige Methode des Brisement forcé als "... *das beste Heilmittel für Ankylosen ...*" bezeichnen.

"Seit seiner Erfindung ist die Indication der Amputation, welche bei störend winkligen Ankylosen ausgeführt wurde aus den Lehrbüchern gestrichen. ...

Bedient man sich bei diesen Operationen keiner mechanischen Vorrichtungen, keiner Flaschenzüge, weil diess von LOUVRIER, MAYOR *und Anderen geschah, sondern übt wie* DIEFFENBACH *und* LANGENBECK *den allmählich verstärkten Druck und Zug nur mit seiner und der Assistenten Hände aus, so braucht man keine solchen Schreckbilder vor Augen haben, wie sie uns in verschiedenen Journalen schon beschrieben wurden. ...*

Die Chloroformnarkose ist unentbehrlich, theils um die Muskelwirkung zu beseitigen, theils um den Kranken Angst und Schmerz zu ersparen" (205).

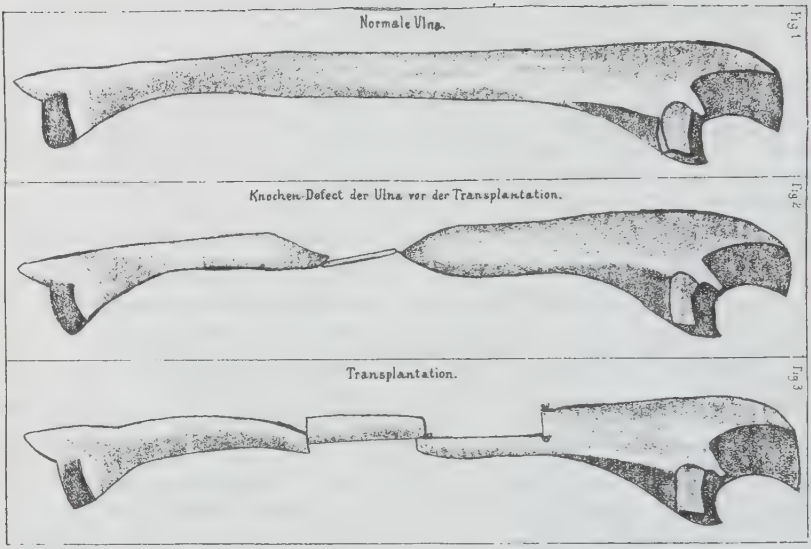


Abb. 3 Schematische Zeichnung NUSSBAUMs zu seiner Methode der Knochentransplantation

Auf Nachbehandlung legt NUSSBAUM großen Wert:

"Hat man durch irgend eine Methode eine Beweglichkeit des ankylotischen Gelenkes erreicht, so können durch Bäder, Galvanismus und Gymnastik die Verhältnisse immer günstigere werden. Der Gebrauch des Gliedes selbst macht aber stets den wichtigsten Theil der Nachbehandlung aus. War das Resultat der Behandlung eine Ankylose in besserer Stellung, so beginnen nachbarliche Gelenke und Muskeln alsbald durch Form und Funktion das Fehlende zu ersetzen" (206).

Neben Fragen allgemeinchirurgischer Art beschäftigte sich NUSSBAUM in wissenschaftlichen Arbeiten immer wieder in seiner Laufbahn mit der Orthopädie. Viele Operations- und Behandlungsmethoden griff er auf und sorgte für ihre Verbreitung, mehrere originelle Methoden entwickelte er selbst.

Bekannt wurde er als Wegbereiter der antiseptischen Wundbehandlung nach der Methode des englischen Chirurgen Lord JOSEPH LISTER (1827 - 1912), die er von seinem Assistenten LINDPAINTNER in Edinburgh an der Quelle studieren ließ (207, 208). 1875 führte er diese Methode an der Münchener

chirurgischen Klinik ein (209). Jahrelange eigene Versuche mit verschiedenen Verbänden der KRIEGERschen Anstalt sind dieser Maßnahme vorausgegangen (210). NUSSBAUMs Leitfaden der antiseptischen Wundbehandlung erfuhr mehrere Auflagen in verschiedenen Sprachen.

Aufsehen erregten NUSSBAUMs Operationen der blutigen Nervendehnung, die er ausgehend von der zufälligen Erfahrung bei einer Ellenbogenoperation bei Anästhesien, Kontrakturen, Neuralgien, besonders der des Nervus ischiadicus, und bei Tabes vielfach ausführte (211, 212).

1873 operierte er an der KRIEGERschen Anstalt mit Erfolg eine weit klaffende Pseudarthrose der Ulna durch Knochentransplantation (213).

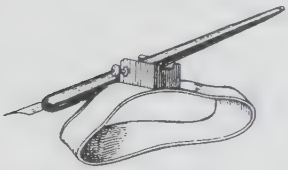


Abb. 4 NUSSBAUMscher Federhalter zur Behandlung des Schreibkrampfes

Zur Behandlung des Schreibkrampfs entwickelte er einen Federhalter, der den Patienten zwingt, statt hauptsächlich mit Hilfe der Flexorenmuskulatur des Unterarms mit den Extensoren zu schreiben. Dieses "NUSSBAUM-*sche Bracelet*" fand weite Verbreitung (214).

In den Kriegen seiner Zeit bewährte sich NUSSBAUM in der der Orthopädie nahe verwandten Kriegschirurgie. 1866 schrieb er in wenigen Nächten *"Vier chirurgische Briefe an seine in den Krieg ziehenden ehemaligen Schüler"* (215). Als Generalstabsarzt a la suite nahm er ab 1870 einen hohen militärischen Rang ein (216). Leider bestätigten erst statistische Erhebungen nach dem Krieg von 1870/71 NUSSBAUM in der Bevorzugung der umstrittenen Operation der primären Kniegelenksresektion an Stelle der Amputation bei Verletzungen dieses Teils (217).

1871 stimmte NUSSBAUM verständnisvoll der endgültigen Loslösung der Augenheilkunde von der Chirurgie an der Münchner Universität zu. Beide chirurgischen Kliniken wurden unter NUSSBAUM vereinigt, die Augenheilkunde als Nominalfach Professor AUGUST VON ROTHMUND (1830 - 1906) übertragen (218). Ähnlich wie im Fall der Augenheilkunde sah NUSSBAUM auch für die Orthopädie die Notwendigkeit der Anerkennung als eigene wissenschaftliche Disziplin. 1882 spricht er vor dem Ärztlichen Verein anläßlich der Feier des 100. Geburtstags WALTHERs:

"Sein fortwährendes Kämpfen hat gewiss nicht wenig dazu beigetragen, dass alle gefährlichen Specialisten in unserem Lande verschwunden sind. In der Orthopädie allein, möchte ich sagen, haben wir noch ein unglückliches Überbleibsel und nicht wissenschaftlich gebildete Specialisten. In der Orthopädie allein finden wir noch überall Schlosser oder andere Handwerker, welche das Talent zum Krankendienst in sich fühlen und vom Handwerker zum Bandagisten und Orthopäden heranwachsen. Das Talent zur Krankenpflege, zum Heilen haben bekanntlich sehr viele Menschen, denn es beruht ja auf dem schönen Streben, dem Bedrängten und Unglücklichen Hilfe zu bringen.

Ich erinnere mich, in meiner Jugend eine psychologische Vorlesung gehört zu haben, wobei der Vortragende die Statistik mittheilte, dass von 100 Menschen mindestens 80 Anlage zur Krankenpflege, 92 Anlage zum Schauspiele und nur 2 Anlage zur Mathematik hätten. Man darf sich also nicht wundern, wenn sich Alles zur Krankenpflege drängt, wenn reiche Engländerinnen Geld hergeben, um die erlernte Krankenpflege Einmal praktisch anwenden zu dürfen, und wenn auch ein geschickter Handwerker Freude daran hat, curiren zu dürfen. Allein so hübsch und wirklich sinnreich oft die gelieferten Maschinen sind, so gefährlich ist die Behandlung eines solchen Mannes. In den 24 Jahren, als ich mein orthopädisches Institut habe, bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass die von den Gesetzen angeordnete ärztliche Überwachung nicht immer ausreicht, Verirrungen zu verhindern. Solche unwissenschaftliche Orthopäden, sind insgesammt von der Anschauung durchdrungen, dass sich der junge Mensch wie ein junges Bäumchen gerade biegen lasse, und diese Auffassung passt eben doch nicht immer.

Auch die Vulnerabilität der Haut bei dyskrasischen Kindern entgeht solchen Nichtärzten leicht und überrascht sie oft mit ausgedehntem Decubitus.

Es ist sehr zu wünschen, dass auch die Orthopädie bald auf den von unserem Gefeierten vorgezeichneten Weg einlenke, und allgemein gebildete Ärzte derselben ihre ganze Kraft und Zeit schenken.

Gerade der Orthopäde hat es noch viel nöthiger als der Augen- und Ohren-Arzt allgemein geschult zu sein, denn ein blindes Auge hat kaum den tiefen Einfluss auf die Gesundheit als wie ein krüppelhafter Fuss. Der kurze Fuss macht eine Beckensenkung, die Beckensenkung bewirkt eine Scoliose und die Scoliose erzeugt vielleicht einen so verschobenen Rippenkorb, dass die Function der Lungen und des Herzens oft in schädlichster Weise beeinträchtigt werden. Unter einem Specialisten des heutigen Tages verstehen wir gerade das Gegentheil eines Specialisten alter Zeit. Die enormen Fortschritte der Wissenschaft und namentlich die kaum zu beherrschende Literatur haben wieder eine Theilung der Arbeit nöthig gemacht, sogar die Chirurgie und Augenheilkunde, für deren innige Verbindung mit der internen Medicin PH. VON WALTHER *stets energisch kämpfte, mussten wegen der Grösse des Materiales getrennt werden"* (219).

Damit zeigte NUSSBAUM mehr Weitblick als seine Fachkollegen, die noch Jahrzehnte später etwa dem Orthopäden LANGE die Anerkennung seines Fachs als eigene Disziplin längere Zeit versagten (220).

Mit NUSSBAUMs Unterstützung konnte sich einer seiner Assistenten, OTTO MESSERER (1853 - 1932), orthopädischer Grundlagenforschung widmen. Er untersuchte mit einer Materialprüfungsmaschine des Polytechnischen Instituts an 500 Knochen von 90 Leichen in den Jahren 1879/80 die Elastizität der menschlichen Knochen (221, 222).

NUSSBAUMs letzte Lebensjahre waren von einer persönlichen Tragik überschattet. Durch schwere Kopfschmerzen seit 1862 veranlaßt wurde er Morphinist. Dazu kam mit den Jahren eine abnorme Knochenbrüchigkeit. Den rechten Oberschenkel brach er sich zwischen 1878 und 1888 dreimal, den linken zweimal. In den achziger Jahren verfielen seine Kräfte mehr und mehr. Im Sommer 1890 mußte er von seinen Freunden und Kollegen bedrängt um seine Versetzung in den Ruhestand nachsuchen. Am 31.10.1890 ist er gestorben (223).

Wohl infolge seiner Krankheit ist die Beurteilung NUSSBAUMs durch Kollegen und Schüler recht unterschiedlich.

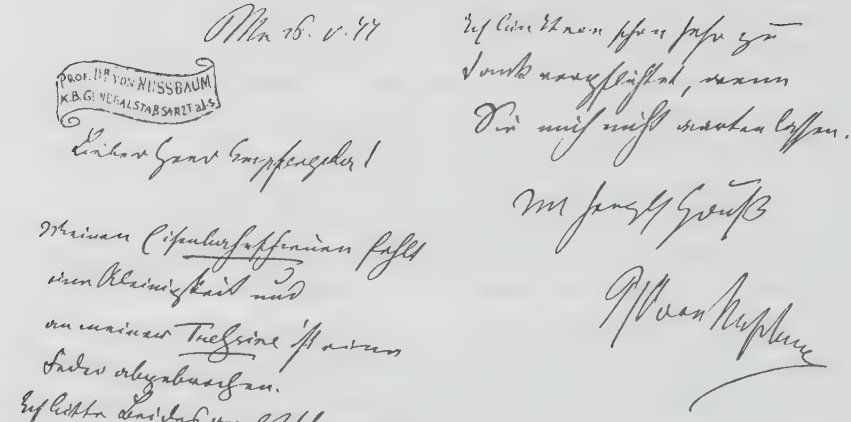


Abb. 5 Faksimilewiedergabe eines Briefes NUSSBAUMs an den Orthopädiemechaniker LUDWIG EMPFENZEDER, den Sohn des Firmengründers IGNAZ E., in welchem er um die Reparatur seines orthopädischen Apparates ("Eisenbahnschienen") und seines Rollstuhles ("Trehsine") bittet

Der spätere Internist FRIEDRICH VON MOLLER (1858 - 1941) hörte 1881 seine Vorlesung. Er schreibt in seinen Erinnerungen:

"Die chirurgische Klinik NUSSBAUMs *war das reinste Theater; er trug noch im Frack mit weißer Binde vor, band sich aber bei den Operationen eine Schürze über. Der Abstand gegenüber* BERGMANN *war zu groß. Ich habe erst sehr viel später erkannt, wieviel praktische ärztliche Kunst wir doch aus* NUSSBAUMs *theatralischen Vorlesungen entnehmen konnten. Er war damals damit beschäftigt, die Ischias durch gewaltsame blutige Dehnung des bloßgelegten Nerven zu behandeln und übertrug diese Operation auch auf die Behandlung der lanzinierenden Schmerzen bei Tabes. Ferner suchte er die Knickung und Verkrümmung der Wirbelsäule dadurch zu heilen, daß er die Patienten in der* GLISSON*schen Schlinge am Kopf aufhängte. An der Tür des* ZIEMSSEN*schen Hörsaales war ein Haken angebracht, der dazu diente, die Patienten mit Gibbus der Wirbelsäule nach* CALOT *zu strecken. Einmal ist es passiert, daß ein solcher Patient tot herunterfiel, und seitdem ist jener Haken außer Gebrauch"* (224).

Der Wiener Orthopäde ADOLF LORENZ (1854 - 1946), der sich wegen eines Karbolekzems gezwungenermaßen der unblutigen Orthopädie widmete, benützte in den achtziger Jahren einen Aufenthalt in München, NUSSBAUM sein Buch über den statischen

Plattfuß zu überreichen. Er schreibt darüber:

"Einen Teil meines Urlaubs verbrachte ich in München und hospitierte mit Lederhandschuhen bei dem originellen Chirurgen NUSSBAUM, *der schon damals seine klinischen Visiten im Rollstuhl machte. Ich überreichte ihm als Empfehlung mein Buch, das ihn zu dem Ausruf veranlaßte: 'Jessas Marand Josef, an ganz's Büchl, grad übern Plattfuß!'"* (225).

FRITZ LANGE erlebte ihn während seiner Studienzeit 1886:

"Infolge seines Leidens konnte NUSSBAUM *nicht mehr gehen. Von einem Freunde, dem Generalarzt* BRATSCH *auf der einen Seite, von einem Assistenten auf der anderen Seite gestützt, wurde er in den Hörsaal geführt. Wenn er dann auf seinem Sessel gelandet war, schien jede krankhafte Schwäche von ihm zu weichen und er trug mit jugendlicher Lebhaftigkeit und zunehmender Beredsamkeit vor. Er war ein großer Schauspieler. Die Lehren, die er vortrug, illustrierte er oft durch Erlebnisse aus seiner Praxis und verstand es daher meisterhaft, die Kranken nachzuahmen. Sexuelle Fragen behandelte er besonders gern und oft, und deshalb wurden seine Vorlesungen fleißig von Nichtmedizinern besucht. Die zahlreiche Zuhörerschaft lauschte stets den Worten des Meisters mit gespanntester Aufmerksamkeit. Im Gegensatz zur theoretischen war seine klinische Vorlesung ziemlich wertlos"* (226).

HERMANN KERSCHENSTEINER (1873 - 1937), dessen Vater JOSEPH VON KERSCHENSTEINER (1831 - 1896), einst der höchste bayerische Medizinalbeamte, von Jugend auf mit NUSSBAUM befreundet war, charakterisiert ihn folgendermaßen:

"Er hatte die Originalität des Genies, die nicht bloß sein ärztliches Wirken, sondern seine ganze Persönlichkeit durchdrang. In weitesten Kreisen populär war er nicht bloß durch seine chirurgischen Erfolge, sondern durch die Noblesse seines Wesens und eine Herzensgüte, die an die Legenden mittelalterlicher Heiligen erinnerte. Der Wert des Geldes existierte für ihn nicht, er spendete mit vollen Händen, wo es eben nötig war, gebeten und aus eigenem innern Drang. Außer der Arbeit hatte er keine Freuden und keine Interessen, ihr war fast jede Sekunde seines Lebens gewidmet, die Arbeit war bei ihm nie Pflicht, sondern innerster, unausweichlicher Zwang, wie es eben beim Genie der Fall ist, das nicht von Vernunftgründen, sondern, von geheimnisvollen Instinkten getrieben, nahezu automatisch sein großes Werk verrichtet" (227).

Wie beliebt NUSSBAUM wohl nicht zuletzt durch seine Tätigkeit an der KRIEGERschen Anstalt bei der Bevölkerung war, das bezeugten jene 20 000 Menschen, die ihm am 3.11.1890 das letzte Geleit auf den jetzigen Alten Südlichen Friedhof gegeben haben (228).

ORTHOPÄDISCHE HEILANSTALTEN

SCHLOTTHAUERSCHE HEILANSTALT

Der Plan zur Verstaatlichung der orthopädischen Heilanstalt des Akademieprofessors SCHLOTTHAUER, die sich von 1840 bis 1843 im Hause Fraunhoferstraße 2 befand, und die Versetzung des an orthopädischen Problemen interessierten Professors der Chirurgie STROMEYER von Erlangen nach München, die wohl nicht nur zufällig in diese Jahre fiel, zeigen, wie früh in Bayern schon an eine geregelte Körperbehindertenfürsorge, die auch eine Heilbehandlung mit einschloß, gedacht wurde. Neben anderen Zeitgenossen hatten etwa in dieser Zeit auch STROMEYER und insbesondere DIEFFENBACH die Forderung gestellt, in größeren Städten auf Staatskosten Anstalten zu errichten,

"... zur Heilung von Klumpfüßen und anderen heilbaren Contracturen ..., in denen die Kinder armer Eltern curirt würden und wohin auch die vom Lande und kleinen Städten, in denen kein Arzt sich auf dergleichen Heilungen verstände, gesendet würden ..." (229).

Daß der Plan damals in Bayern nicht zur Verwirklichung kam, lag weniger an den nicht gleich in genügendem Umfang zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln als an den diffizilen innenpolitischen Verhältnissen jener Epoche, welche die verschiedenen Kräfte, die die Notwendigkeit und Möglichkeit einer Linderung des Elends der Körperbehinderten erkannt hatten, nicht zu einer gemeinsamen Basis gelangen ließ. Besonders klar treten die Differenzen in der persönlichen Beziehung STROMEYERs zu JOHANN NEPOMUK VON RINGSEIS (1785 - 1880) hervor. RINGSEIS, als Obermedizinalrat damals an der höchsten Position des staatlichen Gesundheitswesens in Bayern, ein überzeugter Katholik, war geneigt, Heilungen durch einen gottesfürchtigen Menschen, wenn auch nur durch Gebete, eher anzuerkennen als durch eine allein naturwissenschaftlich begründete Methode.

Für RINGSEIS' geistigen Standpunkt ist folgende Episode beispielhaft. Von 1819 bis 1821 hatte der Instrumentenmacher

JOHANN GEORG HEINE in Würzburg unter ärztlicher Aufsicht die junge Prinzessin MATHILDE VON SCHWARZENBERG mit orthopädischen Apparaten behandelt. Diese hatte seit ihrer Kindheit wohl an einer Spondylitis tuberculosa gelitten, die zeitweise mit einem Senkungsabszeß in die Leistengegend verbunden war, so daß sie nur "... *zu angegebenen Zeitfristen mit vorwärts gebeugtem Körper und mit beiden Füßen hüpfend gehen konnte ...*" (230). Nach mehreren erfolglosen Behandlungsversuchen von "... *berühmtesten Ärzten verschiedener Länder ...*" hatte HEINE in einer langwierigen Kur nach Anweisung der Professoren CAJETAN VON TEXTOR (1782 - 1860) und HERMANN JOSEPH BRÖNNUNGHAUSEN (1761 - 1834) ihre Gefähigkeit wieder hergestellt. Im Endstadium der Behandlung allerdings hatte der Fürst ALEXANDER LEOPOLD FRANZ EMMERICH VON HOHENLOHE-WALDENBURG-SCHILLINGSFÜRST (1794 - 1849), ein hoher Geistlicher in Würzburg und entfernter Verwandter der Prinzessin, mit Hilfe eines frommen Bauern und Weinhändlers namens MARTIN MICHEL einen Heilungsversuch der Gehunfähigen durch Gebete vorgenommen, welcher ihm dank der Vorarbeit HEINEs tatsächlich gelang (231). Durch diese *"Heilung"* erhielten Fürst HOHENLOHE und MICHEL einen gewaltigen Zulauf, der sich wohl mit dem BRUNO GRÖNINGs in den Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg vergleichen läßt (232). Von den Behörden wurde damals angeordnet, jede angebliche Heilung des Fürsten HOHENLOHE von Ärzten begutachten zu lassen, so auch die der Prinzessin VON SCHWARZENBERG. Bis ins kleinste Detail gehende Gutachten der Professoren TEXTOR und BRÖNNINGHAUSEN und eine Darstellung HEINEs lassen erkennen, daß die Heilung allein die Frucht der Bemühungen HEINEs gewesen ist (233). RINGSEIS hätte diese Unterlagen des Ministeriums einsehen können, ja er hat sie wohl gar gesehen, dennoch schreibt er in seinen Erinnerungen:

"Ebenso sprach MALFATTI (234) *seine Überzeugung aus, daß es mit der Heilung der gelähmten Prinzessin* SCHWARZENBERG *durch Fürst* HOHENLOHE *seine volle Richtigkeit habe.* MALFATTI *hatte die Prinzessin von Kindheit an behandelt; dann ward sie nach Würzburg in* HEINEs *orthopädische Anstalt gebracht; daß aber Maschinen ihre plötzlich erfolgte Herstellung bewirkt haben könnten, wie man hat deuteln und erklären wollen, das galt dem Arzte* MALFATTI *für unmöglich ja lächer-*

lich. Noch den Tag, bevor HOHENLOHE *sie heilte, hatten sich die bisher angewendeten Maschinen völlig erfolglos gezeigt;* HEINE, *dem sonst vielfache Verdienste nicht abzusprechen waren, befand sich daher völlig im Unrecht zu klagen, als sei ihm der Ruhm einer schönen Kur ungerechterweise geraubt worden"* (235).

STROMEYER schreibt über RINGSEIS rückblickend folgendermaßen:

"Ich dache mir immer RINGSEIS *mit seinem Feuereifer für die allein seligmachende Kirche, mit seinem ausdrucksvollen Kopfe, seiner durchdringenden Stimme hätte Missionär werden sollen, meinethalben in Begleitung einer wunderthätigen Heilkunst. An der Spitze des Medicinalwesens eines deutschen Königreiches war er wohl nicht an seinem Platze"* (236).

Es ist verständlich, daß RINGSEIS mit seiner Einstellung seinen bekanntermaßen religiös gesinnten Freund SCHLOTTHAUER vor STROMEYERs Angriffen in Schutz genommen hat und damit für eine staatliche Körperbehindertenfürsorge statt einem wissenschaftlich anerkannten Orthopäden und Professor der Chirurgie einen medizinischen Laien gefördert hat. Auch Graf KARL AUGUST VON SEINSHEIM (1784 - 1864), zu dieser Zeit Regierungspräsident von Oberbayern, wie SCHLOTTHAUER Mitglied des katholisch konservativen *"Eoskreises"* (237), empfahl eine Unterstützung des Akademieprofessors,

"... als die von ihm bereits vollendeten vielen Curen den Beweis liefern, daß er seine Aufgabe völlig zu lösen verstehe. Dabei verdient sein uneigennütziges religiös-sittliches Benehmen umso mehr günstige Berücksichtigung, als dasselbe bei Behandlung jener Gebrechen ein vorzügliches Erfordernis ist, und man es als eine glückliche Fügung des Himmels ansehen kann, daß Gott diese Erfindungsgabe einem Manne verlieh, der diese Eigenschaften in so hohem Grade besitzt als Professor SCHLOTTHAUER" (238).

SCHLOTTHAUER wurde am 14.3.1789 als sechster Sohn eines Theaterdieners in München geboren. Nach RINGSEIS war sein Vater Tischler, er schreibt in seinen Erinnerungen:

"... als kleiner Knabe war er durch Krankheit unfähig zum Gehen und Stehen, seine Beinchen litten am Schwinden oder einer Verkrüppelung; da trat eines Tages seine Mutter im Vorbeigehn in die Herzogspitalkirche, um vor dem Bilde der schmerzhaften Mutter Gottes Hülfe in ihrem Kummer zu erflehn; als sie heimkehrte, fand sie den Knaben am Gitter seines Bettstättchens aufgerichtet und nach dem Boden verlangend, er war und blieb geheilt. Dies Erlebnis mag seine spätere Neigung zur Orthopädie befördert, die Ausbildung im Handwerk seines Vaters sein mechanisches Talent früh entwickelt haben" (239).

Trotz großer Neigung zur bildenden Kunst durchwanderte SCHLOTTHAUER zunächst eine Schreinerhandwerkslehre, übte sich jedoch nebenbei weiter im Zeichnen und besuchte in der Feiertagsschule den Chemie- und Physikunterricht. Ein anschließendes Kunststudium an der Akademie wurde durch den Tiroler Krieg 1809 unterbrochen, an dem er als *"freiwilliger Jäger"* teilnahm (240). Als Künstler gelangte SCHLOTTHAUER zu einigem Ansehen: manche seiner Werke, dem Zeitgeist entsprechend meist religiösen Inhalts, gelangten in verschiedensten Reproduktionen zu volkstümlicher Verbreitung (241). PETER VON CORNELIUS (1783 - 1867), der durch die Vermittlung RINGSEIS', des damaligen Leibarztes des Kronprinzen LUDWIG, 1819 als Akademieprofessor nach München berufen worden war, sah in SCHLOTTHAUER einen wertvollen Mitarbeiter und Freund. Nach einer Romreise wurde SCHLOTTHAUER 1831 Professor an der Münchner Akademie. Neben seiner Tätigkeit als Künstler und Orthopäde machte er sich auch als Erfinder einen Namen. Er konstruierte eine *"Maschine zur Korrektion der Flußbette"*, eine Art Floß, das, durch die Strömung des Wassers angetrieben, neue Rinnsale zog und dadurch kostspielige Uferbauten überflüssig machte (242), einen mit Pappe gedeckten Eiskeller, Zimmerluftreinigungsapparate und Vorrichtungen zur Vertilgung von Ungeziefer (243). Am bedeutendsten ist wohl die Entwicklung der *"Stereochromie"*, einer originellen Fixiermethode für Farben ähnlich der al fresco-Maltechnik zusammen mit Oberbergrat JOHANN NEPOMUK VON FUCHS (1774 - 1856) (244).

SCHLOTTHAUER zählte bekannte Zeitgenossen zu seinen Freunden, vor allem in seiner Eigenschaft als Mitglied des *"Eoskreises"* und der Künstlergesellschaft *"Zu den drei Schilden"*, aus welcher sich später der *"Historische Verein für Oberbayern"* entwickelte (245, 246).

SCHLOTTHAUERs Tätigkeit als Orthopäde begann etwa 1828. CORNELIUS hatte ihn gebeten, sein

"... mechanisches Talent, unterstützt von den einem bildenden Künstler nothwendigen anatomischen Kenntnissen, bei seiner Tochter zu versuchen, welche an einer Verkrümmung des Rückgrathes leidend, schon mehreren orthopädischen Curen erfolglos sich unterzogen hatte. - Er glaubte, was allerdings

nicht unbegründet seyn dürfte: die Aufgabe des Orthopäden werde sehr erleichtert durch des Künstlers Auge, das, an richtiges Formenverhältniß gewöhnt, ihm eine schärfere Auffassung des abnormen Baues des menschlichen Körpers verschaffe" (247).

SCHLOTTHAUER schreibt später:

"Seine Bitten, sowie die Zusprache eines angesehenen Arztes, der mir wissenschaftlichen Rath zusicherte, beschwichtigten endlich jede Bedenklichkeit, und der Versuch wurde gewagt" (248).

Nach anfänglichen Behandlungsversuchen mit der damals üblichen Methode der Extension entwickelte SCHLOTTHAUER das seiner Meinung nach neue Verfahren der Flexion. Dieses vervollkommnete er in den folgenden Jahren. Ein von ihm erfundener

"... Flexions-Apparat findet blos Nachts seine Anwendung, und gestattet somit den Patienten den ganzen Tag über, mit einem leichten Corsette versehen, der Glieder freien Gebrauch, so wie jede der Cur nicht entgegen strebende Bewegung" (249).

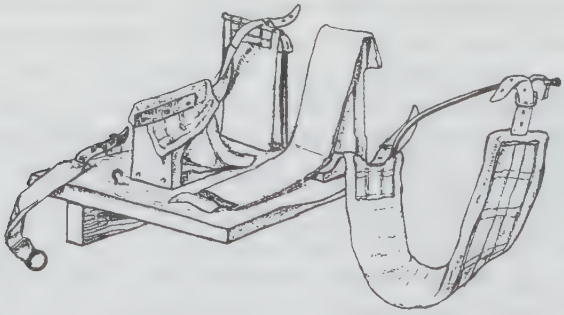


Abb. 6 SCHLOTTHAUERscher Liegeapparat (Flexionsapparat) zur Behandlung von Rückgratverkrümmungen, wie ihn MAX KNORR in seiner Heilanstalt verwendete

Die Patienten konnten also tagsüber bequem die Schule besuchen oder sonstigen Beschäftigungen nachgehen. Zur Unterstützung der Kur verordnete SCHLOTTHAUER auch "... *warme und kalte Bäder, die nach Verschiedenheit des Uebels ihre Anwendung finden ...*" (250).

"Gundelrebenbäder" scheinen für seine Behandlung typisch gewesen zu sein (251). Gymnastik kam dagegen nicht zur Anwendung. SCHLOTTHAUER schreibt 1840:

"Warum dieß nicht bereits geschehen, erklärt sich theils aus dem Umstande, daß die Errichtung einer eigentlichen Anstalt noch ganz neu ist, dagegen bei meinen früheren Curen, in den Privatwohnungen der Patienten, nie Gelegenheit dazu gegeben war; theils aus dem Umstande, daß ich bisher ohne Gymnastik in Fällen jeder Art, zum erwünschten Ziele gelangen konnte" (252).

SCHLOTTHAUER beschränkte sich mit seinem Behandlungsverfahren nur auf bestimmte orthopädische Krankheitsformen:

"Bei allen Verkrümmungen des Rückgrathes (Scoliosis) läßt sich auf ein erfolgreiches Curverfahren zählen, wenn dem Uebel keine Zerstörung der festen, und keine Verletzung oder krankhafte Umbildung der weichen Theile zu Grunde liegen, und wenn das Uebel sich noch nicht für ein günstiges Heilresultat gleichsam verjährt hat. ... Anders verhält es sich beim Höcker (Cyphosis). Dieses Uebel ist nur selten heilbar, da es meistens auf Erweichung und Caries der Knochen beruht. Alles was die Kunst hier, in der Mehrzahl der Fälle, zu leisten vermag, besteht in mechanischen Vorrichtungen, um diesen Unglücklichen die möglichst aufrechte Haltung und beschwerliche Bewegung ihres Körpers zu erleichtern.

Was endlich die übrigen Abnormitäten im Baue des menschlichen Körpers betrifft, wie Verkrümmungen der Extremitäten, Verkürzungen und Contracturen derselben, Klumpfüße etc., so bilden auch diese Curobjecte, mit welchen ich mich bisher vielfach mit Erfolg befaßt habe. Indeß ist nicht in Abrede zu stellen, daß bei solchen Fällen der Sehnenschnitt, welcher übrigens nicht in meinem Bereiche liegt, schneller zu einem günstigen Resultate führen kann, vorausgesetzt, daß mit demselben eine zweckmäßige mechanische Nachbehandlung verknüpft wird" (253).

Zunächst behandelte SCHLOTTHAUER seine meist jungen Patienten im Hause ihrer jeweiligen Eltern, Verwandten oder Bekannten, später brachte er sie aber auch in einem dafür eingerichteten Pensionat (254) unter, das sich jedoch bald als zu klein erwies. Ende 1839 befanden sich "... *an 110 Kinder unter der Hand des Professor* SCHLOTTHAUER *in Heilung hier* ..." (255). Bis zum Jahr 1840 hatte er sich bereits über die Grenzen Bayerns hinaus als Orthopäde einen Namen gemacht. Zu seinen Patienten zählten bis dahin neben der Tochter des Akademiedirektors CORNELIUS zwei Nichten und eine Pflegebefohlene des Obermedizinalrates RINGSEIS, ein Kind des preußischen Gesandten CHRISTIAN KARL JOSIAS VON BUNSEN (1791 - 1860), eine Tochter des Berliner Architekten KARL FRIEDRICH VON SCHINKEL (1781 - 1841), eine "... *in Paris ohne Heilung ge-*

bliebene Tochter des Wiener Arztes Medizinalrath Dr. VON BISCHOF ...", außerdem noch "... *viele Fräulein vom hiesigen Angerinstitut...*", der Erziehungsanstalt für höhere Töchter (256, 257).

1839 reifte in SCHLOTTHAUER der Entschluß, mit staatlicher Hilfe eine größere Anstalt zu errichten. Er dachte dabei auch an eine Verbindung der Heilbehandlung mit Rehabilitationsmaßnahmen. Er reichte mehrere schriftliche Gesuche um staatliche Zuschüsse ein für eine geplante orthopädische Heilanstalt in Verbindung mit einer von der Professorenwitwe BARBARA SENDTNER geleiteten Spitzenklöppellehranstalt (258). Für diese *"Beschäftigungsanstalt für krüppelhafte Mädchen"* lagen schon seit 1837 bei der Regierung von Oberbayern finanzielle Mittel bereit, man hatte bis dahin noch kein geeignetes öffentliches Gebäude für sie gefunden (259).

In der Regierung von Oberbayern nahm man SCHLOTTHAUERs Pläne ernst. SEINSHEIM schreibt an den König, eine derartige Verbindung sei bisher unbekannt, obwohl bereits "... *orthopädische Anstalten von großem Ruf* ..." existierten;

"... allein der Gegenstand scheint uns von solcher Wichtigkeit, da es sich um die Ausführung einer ganz neuen Idee (und unter der Ägide der Regierung) handelt, daß wir es dem Allerhöchsten Ermessen Euer Königlichen Majestät anheim geben müssen, hierüber etwa noch höhere medicinische Autoritäten gutachtlich zu vernehmen" (260).

In Bezug auf die finanzielle Frage meint er allerdings:

"Hier ist es schon lange klar geworden, daß die Professorwittwe SENDTNER *bei ihrem Anstreben von Humanitätszwecken sich selbst nie klar wurde, indem sie nie bei dem einmal Erörterten stehen bleibt, sondern immer wieder zu etwas Andren überspringt ..."* (261).

Wie aus einem neuen Bittschreiben zu erkennen ist, hat SCHLOTTHAUER wohl aus diesem Grund seine Pläne geändert. Nun spricht er sich für eine selbständige Heilanstalt aus,

"... weil die früher von mir allerunterthänigst in Antrag gebrachte Verbindung eines orthopädischen Instituts mit einer Unterrichtsanstalt im Spitzenklöppeln als nicht zweckmäßig in medicinisch-diätetischer Beziehung und als hinderlich dem Gedeihen meines Unternehmens in socialer Beziehung sich er-

weist, da Eltern aus den höheren und selbst aus den mittleren Ständen Abstand nehmen würden, einem solchen orthopädischen und Spitzenklöppelinstitut ihre Kinder anzuvertrauen" (262).

Er bittet um ein Darlehen in Höhe von 2 000 Gulden. Gutachten von SEINSHEIM (263) und RINGSEIS befürworten sein Gesuch, RINGSEIS schreibt:

"Der gehorsamst Unterzeichnete kennt seit vielen Jahren durch häufiges Beobachten das ungewöhnliche, durch Ärzte des In- und Auslandes bezeugte Talent Prof. SCHLOTTHAUERs *für Orthopädie. Gegen die Einwendung, daß Pr.* SCHLOTTHAUER *kein Arzt ist, wird bemerkt, daß der Vorstand der orthopädischen Anstalt in Würzburg, der ältere* HEINE, *auch keiner war, u. daß jedenfalls das zu errichtende Institut von einem approbierten Arzt beaufsichtigt werden müßte. Ref. begutachtet somit eine Unterstützung des Unternehmens des Pr.* SCHLOTTHAUER *als ersprießlich für die armen Verkrümmten des In- und Auslandes, für die medicinisch chirurgische Kunst und Wissenschaft und für den Ruhm des ganzen bayerischen Vaterlandes"* (264).

Keines dieser Schreiben hatte König LUDWIG I. bis zu diesem Zeitpunkt erreicht, im Innenministerium schob man eine endgültige Entscheidung auf. SCHLOTTHAUER wandte sich in dieser Situation weiter an die Regierung von Oberbayern und offensichtlich auch an den Magistrat der Stadt München (265) in der Hoffnung, hier finanzielle Unterstützung und ein öffentliches Gebäude für seine Heilanstalt zu erhalten. Hier ist man der Meinung, daß *"... weil das soeben deshalb in Augenschein genommene Isarthortheater ..."* - hier befand sich zu dieser Zeit die KURZsche *"technische Industrieanstalt für arme krüppelhafte Kinder"* (266) - *"... nicht die nöthigen benützbaren Räume dazu bietet, das Anger-Instituts-Gebäude dagegen, welches bald disponibel werden wird, zu obigem Behufe vollkommen geeignet seyn dürfte"* (267). Dieser Plan wurde jedoch vom Innenminister KARL AUGUST VON ABEL (1788 - 1859) vereitelt. Das Gebäude war 1827 in einem Vertrag von der Stadt der Universität zugesprochen worden, die Mieteinnahmen von 2 240 Gulden im Jahr waren seitdem an die Universität ausgezahlt worden. ABEL wollte auf das Gebäude für die Universität nicht verzichten (268).

Erst im Januar 1840 erfuhr König LUDWIG I. durch ein Schreiben des chirurgischen Instrumentenmachers SCHNETTER von dem Vorhaben SCHLOTTHAUERs (269). Er zeigte sogleich Interesse

dafür und verlangte näheren Aufschluß. RINGSEIS entwarf ein Schreiben, das SCHLOTTHAUER im besten Licht zeigte (270), mit der Unterschrift ABELs erreichte es den König (271). Dieser schickte das Schreiben mit folgender Randbemerkung zurück:

"Vor allem will ich wissen, warum SCHLOTTHAUER *kein Gebäude mehr eingeräumt zu bekommen wünscht und ob ohne Gebäude diese Anstalt gehörige Ausdehnung und Dauerhaftigkeit haben würde, da ich besorge, daß ein solches mit seinem Tode aufhöre. Ich aber wünsche, was für die leidende Menschheit wichtig, daß es eine fortwährende Anstalt werde, was ohne Gebäude schwerlich stattfinden wird, so daß er einen nach seinem Abgang ihn ersetzen Könnenden heranbilde. Hierüber ist* SCHLOTTHAUER *zu vernehmen und zu unterrichten"* (272).

ABEL wälzte die finanzielle Verantwortung ab. Er schreibt an die Regierung von Oberbayern:

"... so haben Seine königliche Majestät allergnädigst genehmigt, daß dem genannten Professor von der Stadtgemeinde München nach ihrem Erbieten ein Anlehen von 2 000 fl. für den bezeichneten Zweck gewährt werde, bis es möglich seyn wird, demselben ein passendes Locale für sein Institut einzuräumen, oder die Mittel zur eigenthümlichen Erwerbung desjenigen aufzufinden, welches Professor SCHLOTTHAUER *vor der Hand zu miethen gedenkt"* (273).

Ein Darlehen in Höhe von 18 000 Gulden aus Stiftungsvermögen konnte SCHLOTTHAUER von der Regierung von Oberbayern nicht gewährt werden, "... *weil derselbe gar keine hypothekarische Sicherheit geben kann ...*" (274). So erwarb der Akademieprofessor mit dem Darlehen in Höhe von 2 000 Gulden aus der Stadtkasse und unter Aufnahme hoher Hypotheken und Anleihen bei der Bayerischen Hypotheken- und Wechselbank, die ihm der Hofbankier SIMON ARON (LEONHARD) VON EICHTHAL (1787 - 1854) zu günstigen Bedingungen gewährte, das Anwesen Fraunhoferstraße 2 (275, 276). Hier eröffnete er etwa im August 1840 seine Heilanstalt, auf die er mit einer selbstverfaßten Broschüre aufmerksam machte (277).

In dieser Anstalt arbeiteten für ihn der Korsettmacher IGNAZ PRUNER (1805 - 1867) (278) und der Mechaniker GUSTAV LUDWIG WERDER (1808 - 1885), "... *ein Mann mit ausgezeichnetem Talent ...*" (279), den er als seinen einstigen Nachfolger empfahl. In einem Bericht des Gerichtsarztes Dr. KOPP aus dem Jahr 1842 heißt es:

"Die Werkstätten für Schlosser, Schreiner etc. Arbeiten sind ... sehr zweckmäßig angebracht und entsprechen dem gegenwärtigen Bedürfnisse des Instituts vollkommen" (280).

Einer Forderung des Innenministeriums gemäß gewann SCHLOTTHAUER Professor HORNER als Hausarzt, behielt jedoch bei seinen Kuren offensichtlich weitgehend freie Hand. Vom Innenministerium erhält die Regierung von Oberbayern im Juni 1840 die Weisung,

"... dem Professor SCHLOTTHAUER *zu seiner Beruhigung eröffnen zu lassen, daß die in der Ministerial-Entschließung vom 22. März d. J. enthaltene Bezeichnung 'unter Oberaufsicht und Leitung eines erfahrenen Arztes' sich nur auf die medizinische Behandlung, nicht aber auf die maschinistische Behandlung derjenigen Individuen beschränke, welche einer solchen inneren oder medizinischen Behandlung bedürfen"* (281).

Die Anstalt, in die nur Frauen und Kinder aufgenommen werden konnten - Männer mußten sich außerhalb ein Quartier suchen - war SCHLOTTHAUER mit ihren 25 Zimmern bald zu klein. Er bat Anfang 1841 um eine staatliche Unterstützung für eine großzügige Erweiterung durch einen Neubau auf einem Bauplatz neben der Anstalt und den Ankauf eines anstoßenden Hauses (282). Im Auftrag des Innenministeriums wurde die Anstalt vom Kreismedizinalrat und mehreren Mitgliedern des Kreismedizinalausschusses besichtigt. Der Kreismedizinalrat Dr. LIPPL, Ministerialmedizinalreferent Professor HORNER, die Medizinalassessoren Hofmedikus Dr. KOCH und Dr. WIBMER gaben jeder für sich Gutachten ab. Mehr oder weniger übereinstimmend lobten sie neben SCHLOTTHAUERs Charakter auch seine Heilmethode der Flexion. Als Mängel wurden gesehen die exklusive Anwendung der Flexion, daß Extension, Gymnastik und Bäder nicht zur Anwendung kämen, die Vernachlässigung ärztlicher und chirurgischer Hilfe, des Unterrichts der meist jungen Patienten und die für die Abstellung dieser Mängel unzulänglichen Räumlichkeiten. Falls jedoch in dieser Hinsicht Verbesserungen gemacht würden, verdiene das Institut volle Unterstützung (283).

Auch Angriffe von Seiten des zu dieser Zeit nach München versetzten Ordinarius für Chirurgie STROMEYER konnten die günstige Beurteilung der Ärzte nicht beeinflussen (284). STROMEYER wurde begreiflicherweise auch nicht als Chirurg an die

Anstalt bemüht. Wohl auf die ärztlichen Gutachten hin "... *leistet ... in chirurgischen Fällen Herr Hofmedikus Dr.* KOCH *nöthigen Rat und Hilfe ...*", berichtet SCHLOTTHAUER Mitte 1841 dem Magistrat (285).

Er konnte jetzt seine Forderungen an die Behörden präzisieren, er stellte Berechnungen an und kam nach einigem Hin und Her auf eine Summe von 60 000 Gulden (286). Doch der Innenminister meinte, SCHLOTTHAUER warte nicht das Wachstum seines Instituts ab, erwarte Hilfe vom Staat und stelle unökonomische Berechnungen an. Mit der Bemerkung, daß sich der Stadtmagistrat für die Anstalt zu interessieren scheine, empfahl er sie "... *der Gnade des Königs ...*" (287). Dieser vermerkt kurz am Rande des Schreibens:

"Gutachten ob 1. vom Gewinn der Münchner Aachener Versicherungsanstalt für diese Anstalt gegeben werden dürfe 2. gegeben werden könne und wenn 3. in welchem Jahre verfügbar werde und wie viel 4. ob nicht zur Erreichung des Zwecks einige (wie viele?) Jahre zu verwenden seyn dürften. Sollte Hülfe erfolgen, müßte SCHLOTTHAUER *(der sich recht verdient macht) den Mängeln den angegebenen, allen und gründlich abhelfen"* (288).

Da die Anstalt nicht unter die Kategorie der vom Gewinn der Münchner und Aachener Versicherungsanstalt geförderten Institutionen fiel, wandte man sich wieder an die Stadt, doch diese benötigte in diesen Tagen ihre finanziellen Mittel vor allem für den Bau des neuen Teils des Südfriedhofs. Bei solchem Stand der Dinge schreibt König LUDWIG I. am 13.8.1841 an ABEL:

"Da die Stadt München wahrscheinlich einen neuen Friedhof zu errichten hat, überdieß eine orthop. Anstalt ihrer Beschaffenheit nach eine allgemeine ist, dürfte sie sich, wenn zugleich Vorsorge getroffen ist, daß nach SCHLOTTHAUERs *Abgang sie gehörig fortgeführt würde, zu einer Staatsanstalt eignen und ein Budget für die nächste Finanzperiode eingestellt werden. Ohne jedoch darüber Entscheidung zu treffen sind die hierzu erforderlichen Ermittlungen zu treffen und Anträge zu stellen, wie zu bewirken daß in der etwas mehr als 2 Jahre betragenden Zeit bis dahin sie nicht eingehe"* (289).

Doch SCHLOTTHAUER widmete sich nun wieder mehr seiner Lehrtätigkeit an der Akademie, sein Stellvertreter WERDER verrichtete die Routinearbeit an der Anstalt. Von ihm berichtet SCHLOTTHAUER anfang 1842 nochmals,

"... daß er als Orthopäde bei seinem seltenen mechanischen Talent ausgezeichnet ist, und alle Fähigkeiten in diesem Fache besitzt, welche ihm Anerkennung und unzweifelhaft noch einen Ruf verschaffen werden ..." (290).

WERDER sehe sich allerdings der Aufgabe nicht ganz gewachsen, besonders "... *die Beaufsichtigung und moralische Überwachung ...*" der Patienten sei ihm eine lästige Pflicht. So wolle er sich von der Anstalt zurückziehen. Da außerdem die beim Hauskauf gemachten Schulden nicht weniger würden, sah SCHLOTTHAUER keine andere Möglichkeit, als die Anstalt Ende Juni 1842 zu schließen (291).

Wieder schaltete sich der König ein:

"Erfahren will ich, ob ohne Unterstützung diese Anstalt einginge und wenn ob mit einer von 500 fl. im Jahr 1841/2 ebenso viel 1842 sie erhalten würde, ohne jedoch durch diese Fragen Verbindlichkeit einzugehen. Sehe nicht ein, wie SCHLOTTHAUER *hiedurch seine Verbindlichkeit gegen* EICHTHAL *erfüllen könnte, aber eher vom Staate sie zu leisten würde doch vorzuziehen sein, lieber noch mehr darauf zu verwenden und Staatsanstalt darauf zu machen, als viel ausgeben für eine dennoch zweifelhaft in ihrem Fortbestehen seyende Privatanstalt?"* (292).

Der Innenminister sprach sich jedoch gegen eine Verstaatlichung aus. Als Hauptgrund gab er den "... *völligen Mangel an Fonds ...*" an, außerdem stellte er fest, daß die laufenden Kosten für den Unterhalt einer Staatsanstalt höher zu veranschlagen seien als bei einer Anstalt unter privater Leitung (293). Durch die Vermittlung seines Freundes RINGSEIS (294) erhielt SCHLOTTHAUER aus der Staatskasse eine weitere Unterstützung von je 500 Gulden für zwei Jahre, auch WERDER blieb vorerst im Hause tätig. Um sich ganz der Anstalt widmen zu können, bat SCHLOTTHAUER Anfang 1843 den König um eine vorübergehende Beurlaubung von seinem Lehramt an der Akademie. Doch der König ist seltsam unnachgiebig:

"Aut, aut, entweder hat SCHLOTTHAUER *seine Stelle ganz auszufüllen oder wenn er's vorzöge seine Entlassung zu nehmen"* (295).

SCHLOTTHAUER will sein Lehramt nicht verlieren, der Mechaniker WERDER, von dem es nun in den Akten der Regierung von Oberbayern heißt, er habe zwar "... *viele Kenntnisse von dem dahier einschlägigen Maschinenwesen ...*", sei "... *jedoch*

nur für mechanische Arbeiten verwendbar ..." (296), gibt an, nicht die nötigen finanziellen Mittel zur Leitung einer solchen Anstalt zu besitzen (297). Auch sonst ließ sich kein geeigneter Nachfolger finden. Die Polizeidirektion berichtet später,

"... daß die Anstalt von Niemand anderen übernommen werden und daß man durchaus nichts in Erfahrung bringen konnte, ob jemand eine neue solche Anstalt zu begründen im Begriffe sey" (298).

So löste SCHLOTTHAUER Ende September 1843 die Anstalt auf. Von 39 Patienten behielt er noch neun Fälle in Behandlung (299). In einem Bericht an den Stadtrat gibt er eine Übersicht über die in den drei Jahren des Bestehens der Heilanstalt in ihr zur Behandlung gekommenen Fälle:

"in der Anstalt behandelt	*143*	*92 Inländer* *51 Ausländer*
außerhalb der Anstalt behandelt	*282*	

	intern	*extern*
Rückgratverkrümmungen	*129*	*258*
Schiefhälse	*2*	*1*
Klumpfüße	*4*	*3*
Spitzfüße	*2*	*1*
Plattfüße	*1*	*3*
Anziehung des Unterschenkels an den Oberschenkel	*2*	*2*
Lähmung der Beine	*2*	*/*
Biegung der Oberschenkel- und Unterschenkelbeine	*1*	*8*
Ausdehnung der Bänder an den Knie- und Hüftgelenken	*/*	*1*
einwärtsgebogene Knie, X- oder Schräg-beine	*/*	*3*
auswärtsgebogene Knie, Säbelbeine	*/*	*2*
	143	*282"* (300)

SCHLOTTHAUER widmete sich wie beschlossen wieder hauptsächlich der Kunst, 1845 ging er mit FRIEDRICH VON GÄRTNER (1792 - 1847) nach Pompeji, wo er Untersuchungen über die Malerei der Antike vornahm (301). Doch auch in späteren Jahren blieb er nebenbei als Orthopäde tätig. Zusammen mit LUDWIG HUGO KRIEGER nahm er orthopädische Kuren vor und setzte sich für dessen weiteren Werdegang ein (302). Als SCHLOTTHAUER am 15. Juni 1869 gestorben ist, wird KRIEGER in dem ausführli-

chen Nekrolog der Allgemeinen Zeitung als "... *ein früherer Schüler* SCHLOTTHAUERs *und wesentlich auf seinen Principien fußend ...*" bezeichnet (303). Er war mittlerweile "... *der Director des durch ihn gegründeten, vielbekannten und höchst segensreich wirkenden orthopädischen Instituts in München ...*" (304), dem als ärztlicher Leiter der Chirurg NUSSBAUM vorstand.

SCHLOTTHAUERs Stellvertreter WERDER arbeitete zunächst in der Firma des Mechanikers JOHANN MANNHARDT (1798 - 1878) (305), von 1848 ab in der Firma von THEODOR VON CRAMER-KLETT (1817 - 1884), der späteren Maschinenfabrik Augsburg - Nürnberg. Er wurde "... *einer der größten Ingenieure des 19. Jahrhunderts ...*". 1875 konstruierte er in Nürnberg "... *eine Maschine, die eine bequeme Knochenbruchbehandlung erlaubt ...*" (306, 307).

Der Korsettmacher IGNAZ PRUNER, der sich später BRUNNER schreibt, eröffnete nicht weit vom Sitz der ehemaligen Anstalt entfernt, in der Müllerstraße 14/II ein Geschäft für orthopädische Korsette (308).

1844 stellte der Innenminister ABEL auf Veranlassung des Königs nochmals eine genaue Berechnung für die Errichtung einer staatlichen orthopädischen Heilanstalt auf, die auch dem Unterricht der Medizinstudenten hätte dienen sollen. Er veranschlagte dafür eine Summe von 95 000 - 100 000 Gulden und 10 000 Gulden Betriebskosten im Jahr (309). Dieser Plan kam jedoch nicht zur Ausführung, nicht zuletzt auf Grund der von WALTHER in einem Gutachten vertretenen Ansicht, daß für die Errichtung einer staatlichen orthopädischen Heilanstalt in München kein dringendes Bedürfnis bestehe (310).

KNORRSCHE HEILANSTALT

Von 1857 bis etwa zur Jahrhundertwende leitete der praktische Arzt Dr. MAX KNORR (1832 - 1902) in München eine *"Heilanstalt für medicinische Gymnastik, Elektricität und Orthopädie"* (311). Sie scheint für die orthopädischen Anstalten

ihrer Zeit typisch und über die Grenzen Bayerns hinaus bekannt gewesen zu sein. Im *"Brockhaus"* des Jahres 1885 wird die KNORRsche Anstalt unter dem Stichwort *"Orthopädie"* namentlich erwähnt (312).

Der am 2.3.1832 in Berchtesgaden geborene Arzt (313),

"... welcher seit einer Reihe von Jahren dem Studium und der Behandlung dieser Krankheiten ausschliesslicher sich hingab und durch ein elektrisches und gymnastisches Heilverfahren sehr günstige Resultate erzielte, hat ...",

wie er 1857 bei Eröffnung seiner Anstalt im *"Ärztlichen Intelligenzblatt"* mitteilen ließ,

"... hiedurch ermuntert eine länger dauernde Rundreise durch Deutschland unternommen, um über Heilgymnastik, Elektrotherapie und Orthopädie detaillirte Studien zu machen. Durch den Besuch einer namhaften Anzahl von Instituten, in welchen obengenannte Specialitäten geübt werden, und in Folge theoretischer und praktischer Unterweisungen, welche ihm bei seinem längeren Verweilen in den berühmtesten Heilanstalten freundlichst zu Theil geworden sind, konnte er nicht nur über die Technik bei Anwendung dieser Heilmittel, sondern auch über deren therapeutischen Werth umfassende Erfahrungen sammeln" (314).

Mit Genehmigung der Regierung hatte er am 12.10.1857 im Hause Gruftgasse 6 mit seiner Tätigkeit als Anstaltsleiter begonnen (315). Es wurde dadurch

"... in den Stand gesetzt, den Wünschen und Anforderungen, welche von Seite meiner sehr verehrten Collegen bezüglich der Übernahme geeigneter Fälle seit Jahren an mich gerichtet wurden, in grösserem Umfange entgegenzukommen" (316).

Dem Stadtmagistrat teilte er mit, er habe sein ganzes Vermögen in Höhe von 2 000 bis 3 000 Gulden für die Einrichtung verwendet, sein jährliches Einkommen belaufe sich zu dieser Zeit auf etwa 1 000 Gulden, wobei jedoch zu berücksichtigen sei, daß die Anstalt noch wachse (317).

Die in dieser Anstalt zur Behandlung kommenden Krankheitsformen richteten sich nach der Art der angewandten therapeutischen Mittel. Ins Gebiet der Orthopädie fiel nach der von KNORR gegebenen Begriffsbestimmung nur ein Teil davon:

"Da die orthopädischen Gebrechen als Ausgänge theils chirurgischer und theils interner Krankheiten, sehr oft aber auch

idiopathisch als angeborene oder nach bestimmten physiologischen Gesetzen entstandene Übel auftreten, so müsste die Orthopädie als Specialität gerade in der Mitte jener Wissenschaften ihren Platz angewiesen erhalten, in innigster Beziehung mit denselben bleibend. Und so wie ihre Pathologie sich auf den Organismus als Gesammtheit beziehen muss, eben so kann und muss ihre Therapie alle auf Jenen einwirkende Mittel umfassen, seien sie nun innere, äussere, chemische oder physikalische. Indem somit alle Richtungen der Medicin wie die Radien eines Kreises in der Orthopädie als Mittelpunkt zusammentreffen, gewinnt dieselbe eine hohe wissenschaftliche Bedeutung.

Das in der allgemeinen Übersicht von mir entworfene Schema soll einen Versuch darstellen, die von mir behandelten orthopädischen Krankheiten als Difformitäten im engeren Sinne (wohl die passendste Bezeichnung) in pathologisch-anatomisch zusammen gehörige Gruppen einzutheilen - eine Eintheilung welche nicht bloss den Überblick derselben zu erleichtern sondern, was das Wichtigste ist, zugleich schon bestimmtere Indicationen für eine rationelle Verwendung der mannigfachen orthopädischen Heilmittel abzugeben vermag. Die hier zu betrachtenden orthopädischen Krankheiten bezeichne ich als mehr oder weniger constante Form- oder Stellungs-Veränderungen der Skelett-Theile für sich allein an Knochen, Knorpel und Band-Apparat oder unter Betheiligung der sich inserirenden Muskeln mit gleichzeitigen Ernährungs- und Functions-Anomalieen derselben (organische Retraction, Contractur, Relaxation, Paralyse). Zunächst unterscheide ich I. qualitative und quantitative Form-Veränderungen an Knorpel und Knochen d. i. Deformitäten, Hemmungsbildung, Atrophie, Resorption, Usur, Verbiegungen und Umgestaltungen der Form nach der Längen- und Querachse (Säbelbeine, Exostosen); II. Veränderungen in der gegenseitigen Lage zweier Epiphysen oder Theile einer derselben und zwar nach einer Richtung, welche weder einer natürlichen noch künstlichen Achsendrehung entspricht, d. i. Deviation, Dislocation, wie z. b. veralteter Bruch des Olekranon, spontane Luxation u. A. m.; III. Stellungen zweier zum Gelenke vereinigter Knochen in einer Richtung, deren Ebene die gegebene Achse des Gelenkes entweder rechtwinkelig durchschneidet (Knie-Contractur) oder mit ihr parallel läuft (Genu valgum, varum), d. i. Gelenk-Deformitäten. Dieselben können, je nachdem sie gar nicht oder im geringeren oder höheren Grade sich consecutiv mit den vorgenannten Arten der Deformation und Deviation combinirt haben, unterschieden werden in 1) fehlerhafte Gelenkstellung durch ein Überwiegen gewisser Muskel-Gruppen, d. i. nicht permanente (reponible) Flexions-Deformität, und 2) fortgeschrittenere, mit secundären Veränderungen im Knochen, Knorpel und Band-Apparate sich verbindende, fehlerhafte Gelenk-Stellungen, permanente (nicht reponible) Deformations- und Deviations-Deformitäten" (318).

In einem Bericht über die ersten zwei Jahre des Bestehens seiner Heilanstalt gibt KNORR eine Übersicht über die behandelten Krankheiten:

" A. *Sensibilitäts-Neurosen* 30
B. I. *Krämpfe* 16
II. *Lähmungen* 33
C. *Orthopädische Erkrankungen* 111
D. *Diverse Krankheiten* ..... 17" (319)

Dabei zählt er zu A. auch Krankheiten wie Gastralgie und erethisch-nervöse Gehörschwäche, zu B. auch"Epilepsie, Stimmkrampf, Asthma bronchiale, Lähmung der Blase (Ischuria)"und "Lähmung der Musculi bulbo- und ischiocavernosi (Impotentia)" und unter D. neben "allgemeiner Muskelschwäche, Arthritis nodosa, akutem und chronischem Muskelrheumatismus" auch "pleuritisches Exsudat" und "Plethora abdominalis". Die eigentlichen orthopädischen Krankheiten gliedert KNORR in:

" *I. Deformationen*
1) *Malum Pottii* 5
2) *Pectus carinatum* 3
3) *Auswärtskrümmung des Unterschenkels* 2

II. Dislocationen
Spontane Luxation 1

III. Einfache und combinirte Deformitäten der Gelenke
a) *In der Richtung normaler Bewegung*
1) *Des Schulter-Gelenkes* 2
2) *Des Ellenbogen-Gelenkes* 1
3) *Der Hand- und Finger-Gelenke* 7
4) *Des Hüft-Gelenkes* 3
5) *Des Knie-Gelenkes* 7
6) *Der Fuss- und Fusswurzel-Gelenke.* 12
7) *Caput abstipum* 2
8) *Cyphosis muscularis* 2
9) *Lordosis* 1
10) *Scoliosis* 61

b) *In einer anderen Richtung als die normale Gelenkbewegung*
Genua valga ..... 2" (320)

In den Veröffentlichungen über seine Anstalt gibt KNORR auch näheren Aufschluß über die von ihm angewandten Therapieformen.

Bei der medizinischen Anwendung der Elektrizität hielt er sich neben anderen Methoden vor allem an die des "inter-

mittirenden Inductions-Stromes (Faradisation localisée) in Anlehnung an den Pariser Arzt GUILLAUME BENJAMIN DUCHENNE (1806 - 1875):

"Die Faradisation ist das sicherste und zugleich am Meisten energische Reizmittel, welches directe Reizung des Nerven-Systemes und isolirte Erregung einzelner Körper-Stellen gestattet. Sie ist demnach indicirt bei Erkrankungen contractiler Organe, vorzugsweise der äusseren Körper-Muskulatur wie der inneren organischen Muskelfasern; bei Ernährungs-Störungen derselben, beim Muskel-Schwunde - er mag idiopathisch wie bei der progressiven Muskel-Atrophie etc. oder deuteropathisch wie bei Functions-Störungen der Bewegungs-Organe, Lähmungen, Ankylosen u. s. w. auftreten; - ferner bei flüssigen oder plastischen Ablagerungen in den Muskeln oder in deren Umgebung, in den Sehnen-Scheiden, in den Gelenken wie bei chronischem Rheumatismus, der Gicht u. s. w.. Dass im ersteren Falle die Neubildung, im Letzteren die Resorption unter Einwirkung der Faradisation selbst in sehr verzweifelten Fällen noch gelinden können, haben glaubwürdige Erfahrungen bestättiget. Die Wichtigkeit einer Faradisation aber in den meisten Nerven-Krankheiten sowohl der Empfindungs- wie der Bewegungs-Sphäre ist durch die neuere physiologische Richtung der Heilwissenschaft anerkannt und durch vielfältige glückliche Heil-Resultate erwiesen worden. Hierher gehören die Empfindungslosigkeit und die unter dem Namen "Nervenschmerz" bekannte gesteigerte Empfindungs-Thätigkeit der sensiblen Nerven (Anästhesie, Hyperästhesie); ferner die verringerte oder aufgehobene sowie die gesteigerte Thätigkeit der bewegenden Nerven (Lähmung - Krampf). Namentlich aber sind es die verschiedenen Arten von Lähmungen, deren schärfere Diagnose und erfolgreichere Behandlung die elektrotherapeutischen Arbeiten der Neuzeit möglich machten " (321).

Beim gymnastischen Heilverfahren beruft sich KNORR in der Hauptsache auf den Schweden PEHR HENRIK LING (1776 - 1839), bedient sich jedoch

"... auch einzelner jener Bewegungs-Formen mittelst Geräthen oder mechanischen Apparaten, welche von dem Leipziger Arzte Dr. SCHREBER, *dem verdienstvollen Kinesiatriker, mit Erfolg verwendet werden. Mit der schwedisch-gymnastischen und deutsch-turnerischen Richtung in gleicher Weise vertraut und befreundet, jedoch frei von einseitiger Parteinahme, war und bin ich bestrebt, durch eigene Prüfung und vorurteilsfreie Beurtheilung da und dort die besten Mittel auszusuchen, um damit für den Heilzweck dasjenige zu erreichen, was glaubwürdigen Erfahrungen und nüchterner Berechnung zu Folge als erreichbar sich darstellt. Eben deshalb musste ich auch der Selbstrichtungs-Methode des norwegischen Arztes Dr.* KJÜLSTADT *sowie der durch Dr.* PAROW *in Bonn verbesserten Maschinen-Gymnastik, der von* DUCHENNE *eingeführten 'Gymnastique nerveuse' (Ersatz gelähmter Muskeln durch künstliche) sowie noch anderen Fortschritten auf diesem Terrain die gebührende Würdigung zu Theil werden lassen"* (322).

KNORR betont, er behandle orthopädische Krankheiten "... *nach ärztlichen Grundsätzen ...*":

"Es wird daher Elektricität, Gymnastik, innerliche und chirurgische Behandlung bald abwechselnd, öfter gleichzeitig in Anwendung kommen müssen.

Eine mechanische Behandlung - sie ist nur ein Theil der Orthopädie und demnach die ziemlich verbreitete Ansicht, dass Orthopädie gleich mechanischer Behandlung sei, eine irrige -, wenn sie mir wünschenswerth erscheinen sollte, schliesse ich nicht aus; nichts desto weniger will ich diesem manchmal unentbehrlichen orthopädischen Hilfsmittel nicht immer jene wichtige Rolle zutheilen, welche ihr von Seite mechanischer Orthopäden oft im Widerstreite mit den Gesetzen der Physiologie zugesprochen wurde.

Da die meisten und gewichtigsten Autoren der Neuzeit bei der Mehrzahl der Körper-Verkrümmungen das erste und veranlassende Moment in dem aus verschiedenen Ursachen (mangelhafter Innervation, einseitiger Übung u. s. w.) gestörten Muskel-Antagonismus erkennen, so springt die Wichtigkeit einer gymnastischen Cur behufs ihrer Beseitigung von selbst in die Augen. Das hiebei etwa angezeigte mechanische Eingreifen wird durch zweckmässige Corsetten, Bandagen u. s. w. erzielt und hiedurch den jungen Patienten der Besuch der Anstalt ermöglichet, ohne für den in diesen Jahren so wichtigen Schul-Unterricht eine Unterbrechung herbeizuführen. In den selteneren Fällen jedoch, wenn eine energischere mechanische Behandlung indicirt erscheinen sollte, müsste die Aufnahme in das Pensionat der Anstalt erfolgen" (323).

Ein halbes Jahr nach ihrer Eröffnung konnte KNORR die Anstalt "... *in die durchaus gesunden und freundlichen Räume eines ehemaligen herrschaftlichen Hauses, Residenzstrasse Nr. 6 ...*" verlegen. Wie aus dem Bericht KNORRs über die beiden ersten Jahre des Bestehens der Anstalt hervorgeht, wurden hier auch mittellose Kranke behandelt, sie leistete somit einen Beitrag zur Körperbehindertenfürsorge.

"In der Anstalt wurden behandelt:
im Pensionat 37
im Ambulatorium ....127 Kranke;

hiezu sind noch Jene, die ausser der Anstalt jedoch mit Hülfsmitteln derselben behandelt wurden, 22 an der Zahl, zu rechnen; somit im Ganzen 186 Kranke.

Von diesen wurden 58 Patienten ganz oder theilweise unentgeltlich behandelt. Bei einem ambulanten Kranken bestritt Seine Majestät König MAXIMILIAN von Bayern die Kosten einer viermonatlichen Kur; einem Pensionär wurde durch Unterstützung Seiner Kgl. Hoheit des Prinzen CARL von Bayern eine dreimonatliche Behandlung in der Anstalt zu Theil; 5 Pensionäre genossen zusammen 19 Monate lang die unentgeltliche Verpflegung und

Behandlung im Pensionate auf Rechnung eines von einer wohlthätigen Familie dahin gestifteten Freiplatzes; ein achter Kranker verblieb zum Zweck eines therapeutischen Versuches zwei Monate lang unentgeltlich im Institute, und ein neunter Kranker erfreut sich im zweiten Jahre der Begünstigung eines halben Freiplatzes von Seite der Anstalt.

Den gymnastischen Kursaal besuchten ambulatorisch in 5 - 6 täglich abgehaltenen Stunden 25 Herrn, 16 Knaben, 4 Damen und 42 Mädchen, im Ganzen 87 Patienten.

Electrische Behandlungen wurden wohl gegen 4 000 vorgenommen, und zwar jedesmal durch eigenhändige Anwendung der lokalen Faradisirung nach DUCHENNE's *Methode des galvano-therapeutischen Verfahrens nach* REMAK" (324).

Neben dem reinen Pflegepersonal bestand das Personal der Anstalt

"... 1) für den Heilzweck aus mehreren geschulten Assistenten für Heilgymnastik der Männer und Knaben, und erprobten Gehülfinnen für die der Frauen und Mädchen. Fräulein W., geprüfte Turnlehrerin, hervorgegangen aus der rühmlich bekannten wissenschaftlichen Bildungsanstalt für Turnlehr-Individuen des Dir. KLOSS *in Dresden* (325), *wurde schon im vorigen Jahre für die Anstalt gewonnen und ist ihr nicht bloss die Beaufsichtigung und theilweise Ausführung verordneter heilgymnastischer Bewegungen, sondern auch die Leitung diätetischer Übungen der Kinder überhaupt und der Mädchen und Damen insbesondere übertragen worden.*

Behufs einer schnelleren und billigeren Anfertigung von Bandagen und Apparaten ist in der Anstalt ein Bandagist thätig.

In Fällen, wo das Tragen von Corsetts sich mir erwünscht darstellte, hat Herr BRUNNER *dahier die Anfertigung derselben jeder Zeit zur grössten Zufriedenheit besorgt.*

2) Der Unterricht und die Beaufsichtigung wurde von einem Hauslehrer und einer Gouvernante geleitet.

Von der Voraussetzung ausgehend, dass die geistige Fortbildung junger Pensionäre einer Heilanstalt zwar nie vernachlässigt, jedoch nimmermehr dem Kurzwecke entgegen zu sehr Hauptsache werden dürfe, beschränkte sich der eigentliche Unterricht auf täglich 2 - 3 Lehrstunden und zwar:

in den Elementar-Gegenständen, im Lateinischen (ausnahmsweise im Griechischen), im Französischen.

Außerdem wurde in weiblichen Handarbeiten, sowie zur Erlernung eines Gewerbes Unterricht ertheilt" (326).

Der Korsettmacher BRUNNER ist identisch mit IGNAZ PRUNER, dem einstigen Mitarbeiter SCHLOTTHAUERs. In den Jahren des Beste-

hens der SCHLOTTHAUERschen Anstalt war BRUNNER im Anstaltsgebäude Fraunhoferstraße 2 tätig, später errichtete er eine eigene Werkstatt in der Müllerstraße 14/II, Mitte der fünfziger Jahre verlegte er diese an den Rindermarkt 6/III (327, 328).

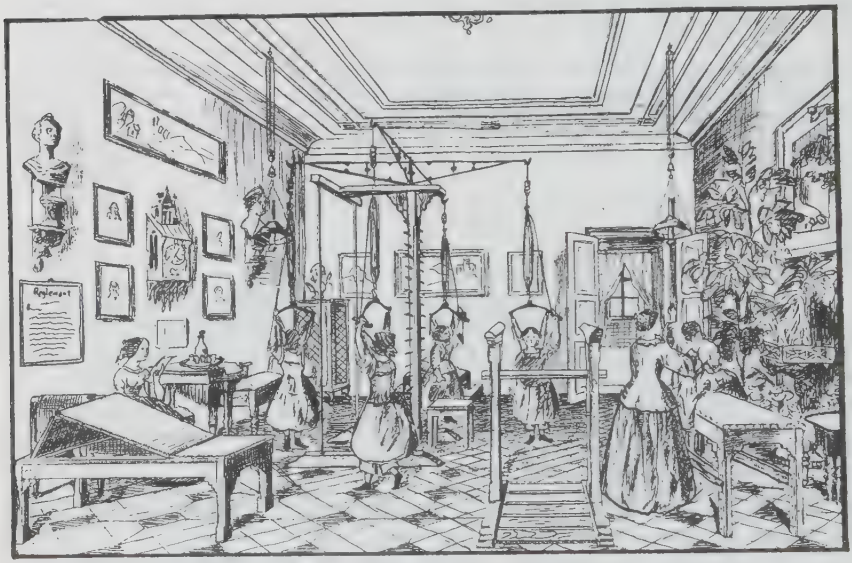


Abb. 7 Gymnastischer Kursaal der KNORRschen Heilanstalt

Durch das anhaltende Wachstum seiner Anstalt veranlaßt, erwarb KNORR im Oktober 1860 ein eigenes Haus, das er nach seinen Vorstellungen einrichtete. WIBMER gibt 1863 folgende Beschreibung:

"Dieses Haus liegt an der Wurzerstrasse, einer Seitenstrasse der Maximiliansstrasse, sub Nro. 8, in bequemer gesunder Lage, und hat neben dem Erdgeschoss noch drey Stockwerke und nach rückwärts einen hübschen Garten.

Es enthält neben der Wohnung des Anstalts-Vorstands, die im ersten Stocke sich befindet, circa 20 Zimmer für Pensionäre, den Inspektor und das übrige aufgestellte Personal.

Die Zimmer der Pensionäre sind theils zu ebner Erde, theils im II. und III. Stock vertheilt, und anständig eingerichtet.

Im Erdgeschosse ist zudem ein eignes Zimmer für die orthopädischen Apparate, welche zur Heilung der Kranken in Anwendung

kommen und in reichlicher Anzahl vorhanden sind, bestimmt, sowie ein Arbeitszimmer für den Bandagisten und ein weiteres für die galvanischen Apparate, deren Reinigung und Zurichtung.

Im Arbeitszimmer des Vorstands im I. Stock befindet sich zugleich der Haupt-Concentrations-Punkt der elektrischen und galvanischen Apparate, welche theils im Erdgeschoss, theils im I. Stock (circa 50 Batterien) aufgestellt sind; da hier zumeist die elektro-galvanischen Heilversuche vorgenommen werden, ist daselbst auf einem Tische eine complicirte Vorrichtung zur Anwendung inducirter sowohl als constanter, durch Galvanismus oder Magnetismus erzeugter elektrischer Ströme angebracht.

Mit dem Haupthaus steht nach rückwärts gegen den Garten zu und durch einen bedeckten Gang verbunden ein Hinter-Gebäude, welches ein Badezimmer mit Vorrichtung zu Douchen, eine Damen-Garderobe und den eigentlichen grossen gymnastischen Kursaal enthält.

Dieser Kursaal ist 40 Fuss lang und 20 breit, und enthält die vorzüglichsten dahin gehörigen heilgymnastischen Apparate nach schwedischer und deutscher Schule, sowie in einem daranstossenden Kabinet auch noch einige Vorkehrungen zur Ausübung der Maschinen-Gymnastik nach PAROW*; diese Lokalitäten sind mit Gas beleuchtet.*

Im daranstossenden Garten sind Spaziergänge, Lauben, sowie einige Plätze zur Gymnastik im Freyen angebracht.

Es ist in der Anstalt ein Inspektor (der auch Turnlehrer ist) angestellt, sowie mehrere Assistenten (Gymnasten) für Männer und Knaben, und geschulte Gehilfinen (Gymnastinen) für Frauen und Mädchen.

Für die Pensionäre des Hauses bestehen eigne Unterrichts-Lehrer sowie auch eine Erzieherin.

Die Anstalt ist theils für
Ambulanten bestimmt, denen der Gebrauch des elektrischen Apparats oder gymnastischen Kursaals täglich zu gewissen Stunden zu Gebote steht, theils für
Halbpensionäre, welche den ganzen Tag in der Anstalt verweilen, aber ausserhalb derselben schlafen, endlich für Pensionäre, die ganze Verpflegung und Behandlung in der Anstalt geniessen.

Zwey Stunden täglich sind für die diätetischen gymnastischen Übungen Gesunder, und 5 Stunden täglich für die Heil-Gymnastik Kranker festgesetzt" (329).

Ab 1868 befand sich die KNORRsche Heilanstalt in der Theatinerstraße 12/II, ab 1889 in der Schützenstraße 1, ab 1891 in der Rottmannstraße 12 (330). Durch die Ehe mit der in Kon-

stantinopel geborenen Kaufmannstochter CLOTHILDE GRATHWOHL kam KNORR mit einem weiteren Erwerbszweig in Berührung, der Leitung einer Zigarettenfabrik und dem Tabakhandel (331). Wohl diese Tätigkeit trug ihm den Titel eines kaiserlich türkischen Generalkonsuls ein. Dennoch war er bis wenige Jahre vor seinem Tod im Jahre 1902 als Arzt und Leiter einer Privatheilanstalt tätig. Er bezeichnete sich dabei in späteren Jahren meist als *"Specialarzt für Nerven- und orthopädische Krankheiten"* (332).

KRIEGERSCHE HEILANSTALT

LUDWIG HUGO KRIEGER errichtete als *"geprüfter Orthopäde"* 1857 in München eine Heilanstalt, deren ärztlicher Leiter im Sinne der damals gültigen staatlichen Bestimmungen der Chirurg JOHANN NEPOMUK NUSSBAUM war. Die Verbindung des anerkannten Chirurgen mit dem qualifizierten *"Laienorthopäden"* ermöglichte eine jahrzehntelange segensreiche Tätigkeit vor allem auch für arme Kranke. Die Anstalt erhielt bald nach ihrer Gründung eine regelmäßige Unterstützung aus öffentlichen Mitteln, die, verbunden mit einem Oberschuß aus der Privatpraxis NUSSBAUMs und KRIEGERs in etwa gleicher Höhe, es ermöglichten, daß in einem Umfang an orthopädischen Krankheiten Leidende aus allen Kreisen des Königreichs unentgeltlich behandelt wurden, der sich mit der Wirksamkeit der 1913 eingeweihten neuerbauten staatlichen orthopädischen Klinik in München-Harlaching in den ersten Jahren ihres Bestehens vergleichen läßt.

Nach dem Tod KRIEGERs übertrug NUSSBAUM die Pflege der Kranken mit dem 31. Dezember 1888 dem Bayerischen Frauenverein vom Roten Kreuz, der damit zum Empfänger der bereits der KRIEGERschen Anstalt zuerkannten fortlaufenden Unterstützung aus öffentlichen Mitteln wurde. Der Verein verwendete diese Mittel zunächst für die eigens dem Chirurgen eingerichtete Anstalt in der Türkenstraße 35, zwei Jahre nach dessen Tod verlegte er die Anstalt 1892 als orthopädische Abteilung in das neu erbaute Krankenhaus in München-Neuhausen.

Schon KRIEGER und NUSSBAUM pflegten die Zusammenarbeit mit der von JOHANN NEPOMUK VON KURZ 1833 gegründeten, 1844 verstaatlichten *"Königlich Bayerischen Zentralanstalt für Erziehung und Bildung krüppelhafter Kinder"*. Ab 1893 wurde der jeweilige Leiter der orthopädischen Abteilung des Rotkreuz-Krankenhauses offiziell zum orthopädischen Hausarzt dieser Anstalt ernannt. Beide Funktionen übernahm 1903 der damalige Privatdozent FRITZ LANGE.

LUDWIG HUGO KRIEGER (1830 - 1880) wurde am 27.2.1830 als Sohn eines wohlhabenden Münchner Säcklermeisters geboren. Er wäre gerne Arzt geworden, mußte jedoch das Gewerbe seines Vaters erlernen. Dieser hatte auch ein großes Bruchbandgeschäft besessen, hier fand sein Sohn Anregungen, die ihn zur Herstellung von Bandagen und orthopädischen Apparaten führten (333).

KRIEGER machte die Orthopädie zu seinem Beruf. In den Jahren von 1846 bis 1849 unternahm er mehrere Auslandsreisen. Hier hatte er

"... Gelegenheit, die verschiedenen orthopädischen Heilmethoden und die hiezu erforderlichen Apparate kennen zu lernen und auch selbst zu verfertigen" (334).

Nach seiner Rückkehr arbeitete er als Assistent des Akademieprofessors JOSEPH SCHLOTTHAUER, der als "... *Freund des biederen Bürgerhauses* ..." überhaupt entscheidenden Einfluß auf die Berufswahl KRIEGERs hatte. Er empfahl ihm auch, sich die in seinen Augen wichtigen wissenschaftlichen Kenntnisse durch ein spezielles Studium an der Universität anzueignen (335).

So besuchte KRIEGER zu Beginn der fünfziger Jahre zwei Semester lang den Präparierkurs und hörte die Vorlesungen der Anatomie, Physiologie, Pathologie und Chirurgie, wofür ihm beste Zeugnisse ausgestellt wurden. Bereits in dieser Zeit bestätigten mehrere Ärzte die erfolgreiche Zusammenarbeit mit ihm. KARL THIERSCH, der zu dieser Zeit unter anderem als Chirurg am Kinderspital des Dr. HAUNER tätig war (336), schreibt 1853:

"Zugleich bestätige ich, daß ich mich zu wiederholten Malen überzeugt habe, daß Herr L. KRIEGER *ein bedeutendes Talent besitzt zur Erfindung sinnreicher und einfacher orthopädischer Apparate, und daß er auch die zur Anfertigung solcher Apparate nöthige technische Durchbildung inne hat"* (337).

FRANZ HORNER, einst Hausarzt der SCHLOTTHAUERschen Anstalt, von 1850 bis 1865 Leiter des Allgemeinen Krankenhauses (338), schreibt am 5. November 1853:

"Herr LUDWIG KRIEGER *von hier hat im verflossenen Sommer auf Veranlassung des Unterzeichneten in dem K. Institute für krüppelhafte Kinder einige derselben, welche mit Verkrümmungen, Kontractionen, Arthrokacen u. Anchylosen behaftet waren, in orthopädische Behandlung genommen u. zwar mit so glücklichen Erfolge, daß in kurzer Zeit wesentliche und bleibende Verbesserungen jener Gebrechen gewonnen wurden. Hierbei beschränkte sich Herr* KRIEGER *nicht exclusiv auf Anwendung orthopädischer Apparate, sondern zog auch, wo immer thunlich die Gymnastik zu Hilfe, welche er selbst mit großem Aufwande von Zeit und Mühe leitete"* (339).

Auch vom Militär erhielt KRIEGER Aufträge. Nach einer Verfügung des Kriegsministeriums vom 3. Januar 1853 war der ganze Bedarf des Ersten Armeekorps an Bandagen bei ihm zu fertigen (340).

Mit einem Empfehlungsschreiben des Außenministeriums an die bayerischen Gesandtschaften (341) unternahm KRIEGER 1853 nochmals eine wissenschaftliche Reise, die ihn unter anderem nach Paris, London und Brüssel führte. Nur eine der orthopädischen Anstalten, die er auf dieser Reise besichtigte, nennt er in einem Bericht an den König beim Namen. Er habe besonders bei dem Bandagisten KLOSS in Elberfeld gelernt, außerdem habe er als Assistent an einer schwedisch gymnastischen Heilanstalt gearbeitet und dabei "... *die Vorzüge und Mängel dieses Verfahrens kennengelernt"* (342).

Auf eigenen Wunsch konnte er sich mit Genehmigung der Regierung am 24. November 1855 an der Universität Erlangen von einem Professor der Anatomie und Physiologie nochmals ausdrücklich als *"Orthopäde"* prüfen lassen (343).

Im Jahre 1857 unternahm er wieder, mit einem Empfehlungsschreiben des Außenministeriums versehen, eine Reise nach Paris, Brüssel, London Berlin und Wien (344). Nach seiner Rückkehr eröffnete er am 15. Dezember 1857 zusammen mit dem damaligen

Privatdozenten NUSSBAUM als ärztlichen Leiter im Sinne der ministeriellen Bestimmungen aus dem Jahre 1856 (345) und nicht zuletzt als Chirurg eine orthopädische und heilgymnastische Anstalt (346). Er fand dazu ein Gebäude, das nicht allzu weit von der sich zu dieser Zeit am Luitpoldplatz, dem späteren Stiglmayerplatz, befindenden *"Königlich Bayerischen Erziehungsanstalt für krüppelhafte Kinder"* entfernt war (347). NUSSBAUM schreibt darüber:

"Der damalige hiesige Privatdozent Dr. KARL THIERSCH *(geb. 1822 zu München) gewann den braven* KRIEGER *lieb und machte mit ihm manche orthopädische Kur.* THIERSCH *kam alsbald (1854) als Professor der Chirurgie nach Erlangen und später (1867) nach Leipzig, wo er jetzt noch wirkt. Bei seinem Fortgehen von München aber empfahl er den guten* KRIEGER *meiner Wenigkeit. Ich besaß schon als Privatdozent eine ausgebreitete chirurgische, operative Praxis, und da ich auch recht viel Armenpraxis hatte, fehlte es an krüppelhaften Kindern nicht.* KRIEGER *kaufte (1857) in der Nymphenburgerstraße Nr. 28 ein kleines Häuschen, welches drei Fenster in der Breite hatte, und einen hübschen Garten und bat mich, die ärztliche und orthopädische Behandlung seiner armen krüppelhaften Kinder zu übernehmen"* (348).

Der Bezirksgerichtsarzt Dr. FRANK beschreibt das Gebäude in einem Gutachten vom 22.12.1857 folgendermaßen:

"Das Lokal entspricht den Anforderungen einer beginnenden orthopädischen Anstalt. Das Haus mit 2 Stockwerken bestehend steht in einem großen hübschen Garten mit Turneinrichtungen versehen, und soll ausschließlich für die Anstalt verwendet werden. In ebener Erde befindet sich die Ökonomie, der Speisesaal, die Werkstätte für den Feuerarbeiter, das Lokal zur Aufstellung und Auswaschung von alten und neuen orthopädischen Apparaten. Im 2.ten Stocke befinden sich die Wohnräume. Es ist alles noch in der Entwicklung begriffen und es sieht natürlich diese Anstalt nicht einer schon im Gange befindlichen orthopädischen ähnlich, sondern es sind nur die Grundlinien dafür angedeutet" (349).

Einer der im Laufe der Zeit bei KRIEGER arbeitenden Orthopädiemechaniker ist namentlich bekannt. Am 12. August 1862 erhielt der Messerschmiedmeister IGNAZ EMPFENZEDER aus Haidhausen vom Magistrat die Genehmigung, das Gewerbe KRIEGERs in dessen Werkstatt auszuüben (350).

KRIEGER hatte die Möglichkeit, die Eröffnung seiner Anstalt im *"Ärztlichen Intelligenzblatt"* bekanntzugeben. Von seiner Beschreibung des Aufbaus und der Zielsetzung der Anstalt sind vor allem folgende Sätze bemerkenswert:

"Die Anstalt zerfällt in zwei wesentliche Theile, 1) in den orthopädischen, d. i. die Benützung der passenden Apparate, oft ohne und oft mit vorhergehender operativer und chirurgischer Behandlung, und 2) in den heilgymnastischen Theil, welcher oft mit Ersterem verbunden und oft allein, oft in Verbindung mit Bädern, Galvanismus etc. in Anwendung kommt. Die Benützung dieses zweiten Theiles ist auch für Patienten möglich, welche nicht in der Anstalt wohnen, sondern nur täglich für eine Stunde in den heilgymnastischen Cur-Saal kommen. ...

Es darf mit keinem Kranken Etwas vorgenommen werden, was nicht vom Arzte der Anstalt begutachtet ist; desshalb wird jeder Kranke täglich von ihm besucht und jede Operation von ihm selbst vorgenommen. ...

Artige Pflege, gute Kost, Reinlichkeit, Sittlichkeit, der nöthige Unterricht in Religion, Sprache und Handarbeiten, Garten-Aufenthalt, Spaziergänge oder Unterhaltungen werden bestens überwacht. Erwachsenen wird die Benützung des Theaters und der Concerte möglich gemacht. ...

Diese wie jede derartige Anstalt unterliegt der Controle der kgl. Regierung wie des betreffenden Medicinalrathes und Gerichtsarztes" (351).

NUSSBAUM schreibt über die ersten Jahre des Bestehens der Anstalt:

"Bei der Gründung im Jahre 1857 hatten ich und KRIEGER *ausgemacht, daß wir am Ende des Jahres den Gewinn teilen wollten; allein am Schlusse des Jahres mußte jeder von uns vierhundert Gulden Passivrest darauf bezahlen. Später ging es besser, obwohl sich bald herausstellte, daß alle ernstlich orthopädisch Kranken auch arm sind; denn in reichen Familien läßt man die Verkrümmungen der Glieder nicht so weit ausarten, daß die Kinder auf allen Vieren kriechen müssen. Unsere sogenannten großen orthopädischen Resultate sind ausnahmslos nur bei Armen vorgekommen. Recht arge Fälle wurden von uns vor und nach der Kur photographiert, sodaß man die Leistungen in die Augen fallen lassen konnte. Kinder, welche mit krummen Füßen, Knien und Ellenbogen auf allen Vieren herumgekrochen waren, wurden of völlig aufrecht gehend ohne Krücken, ja selbst ohne Stock, entlassen und erregten bei allen Laien das größte Staunen. In Chloroformnarkose hatte ich verkürzte Sehnen abgeschnitten, krumme Knochen gebrochen und gerade geheilt, und nachdem alle Hindernisse entfernt waren, paßte ihnen* KRIEGER *Lederhülsen mit Stahlschienen an und stellte so durch rein mechanische Kunst manchen lahmen Körper aufrecht auf den Boden. Die noch nicht gelähmten Muskeln wurden durch Elektrizität und Massage gestärkt; es lernten dann oft in wenigen Monaten die Lahmen, mit Maschinen aufrecht gehalten, die unteren Extremitäten dirigieren"* (352).

Neben der Behandlung orthopädischer Krankheiten operierte NUSSBAUM mit der Zeit auch rein chirurgische Fälle an der

Anstalt, doch standen die orthopädischen Erkrankungen immer im Vordergrund. Nach einem Bericht des zuständigen Gerichtsarztes über den Krankenstand der Anstalt im September 1861 befanden sich sechs chirurgische und 24 orthopädische Fälle in Behandlung, jeweils 15 davon waren bezahlende und nicht bezahlende Patienten (353).

Im Zeitraum vom 1.12.1862 bis zum 1.12.1863 wurden folgende Krankheiten beobachtet:

" ... 167 Fälle von Krankheiten vorwiegend orthopädischer Natur,
darunter 8 Contracturen des Hüft- und
11 des Knie-Gelenkes,
4 Ankylosen des Hüft-Gelenkes,
2 Schultergelenk-Luxationen,
11 Fälle von Skoliose,
40 von Klumpfuss
17 von Spitzfuss,
4 von Pes valgo-equinus,
2 von Genu valgum,
18 Fälle von Lähmungen, meist der unteren Körperhälfte,
3 Fälle von spastischer Contractur der unteren Körperhälfte,
1 Fall von Elephantiasis u. A. m.; ferner
84 Fälle von Krankheiten vorwiegend chirurgischer Natur,
darunter 4 Kranke mit Nekrose,
5 mit Caries,
6 mit Skirrhus,
2 mit Lipomen,
1 mit Fungus,
5 mit hochgradigen Fuss-Geschwüren,
2 mit Fisteln und
2 mit Augen-Entzündungen.

Unter den hiegegen vorgenommenen Operationen findet sich

die Resection im Schulter-Gelenke ..... 2 Mal,
die Resection im Ellenbogen-Gelenke ..... 1 Mal,
die Resection des Oberarmes ..... 1 Mal,
des Knie-Gelenkes ..... 3 Mal,
die Exstirpation der Brust-Drüse ..... 3 Mal,
die Rhinoplastik ..... 1 Mal,
die Amputation des Oberschenkels ..... 3 Mal,
die Operation des Wolfsrachen ..... 1 Mal,
die der Hasenscharte ..... 2 Mal,
Sehnen-Durchschneidungen 27,
Nerven-Resectionen 7,
Staar-Operationen 4,
Circumcisionen von Fuss-Geschwüren 5,
Fistel-Operationen 2

u. s. w. angeführt. Die Gesammtzahl der eben genannten Gebrechen vertheilt sich auf 128 Kranke, welche in der Anstalt selbst verpflegt wurden, und 82 Solche, die ambulatorisch behandelt wurden. Geheilt wurden 122, gebessert 59 und ungebessert 3 Fälle entlassen; 5 Individuen sind gestorben und 63 in Behandlung verblieben. Das Verhältniss zwischen bezahlenden und gänzlich mittellosen Patienten ergibt sich aus dem Verzeichnisse der Verpflegs-Monate, nach welchem auf Erstere 245 und auf Letztere 232 Verpflegs-Monate treffen, somit die Anzahl der Bezahlenden Jene der Nichtzahlenden nur um 13 Verpflegs-Monate in der Totalsumme des Jahres übersteigt " (354).

Mit den Unterlagen über die Wirksamkeit seiner Anstalt speziell in der Behandlung orthopädischer Leiden bemühte sich KRIEGER um staatliche Zuschüsse. 1864 wird im *"Ärztlichen Intelligenzblatt"* mitgeteilt:

"Eine gleich günstige Aufnahme fand bei dem Landrathe in seiner fünften Sitzung das Gesuch des hiesigen Orthopäden Herrn LUDWIG H. KRIEGER *um Einsetzung einer Position von 300 fl. in das Kreis-Budget zum Zwecke der Behandlung und Verpflegung armer, krüppelhafter Kreis-Angehöriger in seinem Institute. Herr* KRIEGER, *welcher unter Leitung des Herrn Professors Dr.* NUSSBAUM *die mittellosen Krüppelhaften, welche bei ihm Hilfe suchten, bisher größtentheils auf eigene Kosten behandelte, seit Jahren für diesen Zweck sein Vermögen opferte und dessen uneigennütziges und von den schönsten Erfolgen begleitetes Wirken bereits im Jahre 1855 von der Staatsregierung anerkannt, in neuester Zeit von Sr. Majestät dem Könige öffentlich belobt und vom Kaiser von Österreich durch Ertheilung einer Medaille gewürdigt wurde, erklärte nämlich in seinem bezüglichen Gesuche an den Landrath, daß er in Folge eines stetig grösser werdenden Andranges von Hilfebedürftigen zu seiner Anstalt unmöglich mehr Alles mit eigenen Mitteln leisten könne und bat deshalb um Einsetzung der nunmehr bewilligten Position"* (355).

Neben dieser Unterstützung für die Kranken aus Oberbayern wurden nach und nach für die übrigen Kreise des Königreiches jährliche Zuschüsse von den jeweiligen Landräten, die etwa den heutigen Bezirkstagen entsprachen, als Dauerposition genehmigt (356). Im Jahresbericht der Anstalt für 1865 konnte KRIEGER berichten:

"Seit dem Anfange dieses Jahres sind die Räume der Anstalt um's Doppelte vergrößert und erweitert. Sie bieten nun in ihrer Ausdehnung und Einrichtung nicht nur den ärmeren Patienten alle möglichen Bedingungen zur Pflege und Heilung sondern gewähren auch den höchsten Ansprüchen und Erfordernissen in elegant ausgestatteten Separatzimmern volles Genüge. Ein Blick auf die Tabelle zeigt, daß auch heuer wieder die Summe der Nichtbezahlenden die der ganz oder theilweise Zahlenden fast um ein Drittel überragt.

Summa:	chir.	orth.	bez.	nicht bez.	gesamt
	183	373	239	317	556 "(357)

Das Innenministerium machte in einer Entschließung vom 9. August 1868 eine zusätzliche jährliche staatliche Unterstützung in Höhe von 2 000 Gulden davon abhängig, daß im Jahr mindestens 18 orthopädisch Kranke aus Bayern unentgeltlich behandelt wurden (358). Zusätzlich erhielt die Anstalt Zuschüsse vom Magistrat der Stadt München (359). Viele Kranke konnten auch durch die Zinserträge einer Stiftung König LUDWIGs I. behandelt werden. Dieser hatte am 17. Juni 1865 der Regierung von Oberbayern 20 000 Gulden für die Heilung armer Körperbehinderter übergeben (360). Die Gelder dieser Stiftung wurden nicht pauschal überwiesen, sondern jeweils für die Behandlungskosten bestimmter einzelner Patienten aufgewendet (361). Daneben steuerten NUSSBAUM und KRIEGER für die Behandlung Unbemittelter jährlich zusätzlich Summen in der Höhe aller Stiftungsgelder und sonstigen öffentlichen Zuschüsse zusammen bei, die sie durch die Behandlung der Privatpatienten des bekannten Chirurgen erwarben.

Meist in Jahresabständen schickte KRIEGER an die staatlichen Stellen, von denen die Zuschüsse angewiesen wurden, ausführliche Rechenschaftsberichte, in denen alle Patienten, die "... *unentgeltlich verpflegt und behandelt wurden oder nur teilweise Vergütung leisten konnten* ...", namentlich genannt und nach ihrer Zugehörigkeit zu den verschiedenen Kreisen des Königreichs geordnet aufgeführt werden. Seit der Vergrößerung der Anstalt 1865 bis zur Verschlechterung des Gesundheitszustandes NUSSBAUMs Ende der achtziger Jahre, lag diese Zahl etwa in der gleichen Größenordnung. Als Beispiel sei hier eine Zusammenstellung der in den zwei Jahren 1868 und 1869 unentgeltlich Behandelten aufgeführt:

"*Oberbayern*	61 *Patienten*	...5 923 *fl.* 48 *kr.*	
Niederbayern	28 "	...2 644 *fl.* 72 *kr.*	
Pfalz	1 "	... 273 *fl.* 36 *kr.*	
Oberpfalz und Regensburg ...	7 "	...1 143 *fl.* 54 *kr.*	
Mittelfranken	1 "	... 81 *fl.* 54 *kr.*	
Schwaben und Neuburg	2 "	... 203 *fl.* 30 *kr.*	
Unterfranken	26 "	...2 506 *fl.* 30 *kr.*	
	126 "	12 776 *fl.* 24 *kr.*"	

(362).

Insgesamt wurden in diesen beiden Jahren 126 Kranke an 14 196 Verpflegungstagen zum Preis von 54 Kreuzern unentgeltlich versorgt, sechs von ihnen wurden nach der Behandlung zu Hausarbeiten verwendet.

Was bereits in den vierziger Jahren der damalige Innenminister ABEL vermutet hatte, daß die Versorgung orthopädischer Kranker in einer staatlich geförderten Privatanstalt bei mindestens gleicher Leistung den Staat billiger käme als die Einrichtung und Erhaltung einer Staatsanstalt, hatte sich an der KRIEGERschen Anstalt als richtig erwiesen (363).

1876 wurde der Zuschuß aus der Kreiskasse Oberbayerns, aus der im Vorjahr noch 2 000 Gulden für die Anstalt überwiesen wurden, unvermutet eingestellt. Dafür waren wohl hauptsächlich äußere Gründe verantwortlich, denn in diesen Jahren wurde das deutsche Münzwesen endgültig vereinheitlicht (364). In dieser Situation schreibt NUSSBAUM bei der Obersendung des Jahresberichs an den Regierungspräsidenten von Oberbayern:

"Ew. Excellenz bemerken in der Anlage, daß H. KRIEGER *auf das Reichwerden kein Augenmerk legt, was in der Jetztzeit ein sehr seltenes Vorkommnis ist. Ich bin seit 21 Jahren dort ärztlicher Director und kann mit gutem Grunde H.* KRIEGER *als einen der wohlthätigsten Menschen bezeichnen"* (365).

Eine Woche darauf wurden wieder 1 200 Mark jährlich vom Landrat bewilligt (366), außerdem schickte der Regierungspräsident den Jahresbericht mit folgender Bemerkung weiter an die Kammer des Innern:

"Zur Kenntnißnahme und mit dem unmaßgeblichen Bemerken, wie dem KRIEGER *bey sich etwa darbietender Gelegenheit die Anerkennung für seine fortdauernde aufopfernde und ersprießliche Thätigkeit zur Erleichterung des Looses armer unglücklicher Kranker auszusprechen seyn dürfte?"* (367).

In einer Privatklinik ließen sich in dieser Zeit Forderungen der Hygiene offensichtlich besser verwirklichen als in einer Universitätsklinik. Diese besonders in der vorantiseptischen Ära wichtige Tatsache, erfolgsentscheidend vor allem bei Knochenoperationen, war ein Grund mehr, daß NUSSBAUM besonders gerne an der KRIEGERschen Anstalt operierte. Schon 1859 sagt er anläßlich eines Vortrags *"Über die Resection der Gelenke"*

vor dem Ärztlichen Verein:

"... während die Pyämie bei chirurgischen Fällen in der Privatpraxis eine unendliche Seltenheit ist, sterben sehr viele Operierte daran im Spitale. Ich habe in der Privatpraxis von 8 Amputierten und 45 Resecierten keinen einzigen verloren, habe im letzten Jahre weit über 150 blutige Operationen gemacht und keine Pyämie gesehen, während selbe zur nämlichen Zeit im Spitale gar manchen tödtete" (368).

Bereits seit 1857 benützte NUSSBAUM zur Verhinderung der Pyämie auf Anraten PETTENKOFERs mit Chlorwasser bespritzte feuchte Verbandlappen (369).

1865 wird im *"Ärztlichen Intelligenzblatt"* mitgeteilt:

"Leider ist Dr. NUSSBAUMs *klinisches Materiale nicht für jeden Studierenden der Medicin zugängig, sondern man bedarf einer gewissen Protection, um alle seine Operationen zu sehen. Der Pyämie wegen, welche bekanntlich in dem Münchener grossen allgemeinen Krankenhause wie in allen grossen Spitälern von Zeit zu Zeit zahlreiche Opfer fordert, operirt Professor* NUSSBAUM *auf seiner Klinik nur sehr wenig, vermeidet namentlich alle Knochenoperationen und so kommt es, dass dort seine Vorträge mehr anziehen als die Operationen. Dagegen finden in seinen zwei Privatanstalten, von welchen die eine herrlich gelegen und mit einem prächtigen Garten umgeben ist, gegen 200 Betten zählt und auch eben so schöne als elegante Separatzimmer besitzt, jeden Tag ein paar schöne Operationen statt und findet man dort die interessantesten chirurgischen Fälle und Fremde aus allen Gegenden"* (370).

Der Bericht KRIEGERs über die Jahre 1868 und 1869 schildert die Verhältnisse an der Privatanstalt:

"Bezüglich des allgemeinen Befindens der Kranken in meiner Anstalt können wir mit Befriedigung auf die beiden abgelaufenen Jahre zurückblicken; wir hatten nie einen Typhuskranken, und zeigte sich nie Hospitalbrand. Die in den letzten Jahren so gefürchtete und ausgebreitete Diphtheritis kam nur einzeln und zwar eingeschleppt ohne weitere Verbreitung zur Behandlung, und ebenso verloren wir trotz der vielen und grossen Operationen nur einzelne Kranke an Pyämie, bei welchen in den meisten Fällen tiefe Knochenzerstörungen eine locale Disposition hervorriefen" (371).

Wie später die orthopädische Klinik in den beiden Weltkriegen wurde die KRIEGERsche Anstalt auch zur Versorgung der Kriegsverwundeten der Jahre 1866 und 1870/71 herangezogen. Im Jahresbericht für 1866 heißt es:

"Die trauervollen Ereignisse des vergangenen Jahres schufen die Anstalt zu einem für 120 Verwundete vollständig ausgerüsteten Kriegsspitale um, in welchem während der Monate Juli,

August, September und Oktober 76 grossentheils schwer Verwundete verpflegt und von Professor Dr. NUSSBAUM *behandelt wurden"* (372).

Neben diesen Soldaten wurden im gleichen Jahr noch 201 *"Civil-Individuen"* behandelt, zwölf künstliche Glieder wurden angepaßt.

Die Einführung der LISTERschen Methode 1875 wirkte auch auf die Entwicklung der Orthopädie umwälzend (373), die Veränderungen sind auch an der KRIEGERschen Anstalt zu erkennen. NUSSBAUM schreibt 1889:

"Im allgemeinen ist aber in den letzten Jahren eine ganz bedeutende Veränderung in der Orthopädie vor sich gegangen. Die Chirurgie hat die orthopädischen Apparate größtenteils verdrängt.

Was man früher durch viele Monate langes Ziehen mittelst Stahlschienen und Lederriemen nicht fertigbrachte, das biegt und bricht, oder meißelt und sägt der Chirurg während guter Narkose in einer Minute.

Messer, Meißel, Säge und Gipsverband beherrschen die schlimmsten orthopädischen Fälle, und seit der große LISTER *eine antiseptische chirurgische Behandlung erfunden hat, ist alles, was sorgfältig gemacht wird, ganz gefahrlos, wenn die Operation auch noch so ernst aussieht. Es kommt kein Schmerz, kein Fieber, nicht ein Zehntel Grad Temperatursteigerung. Alles geht gut.*

Diese Umwandlung gab dem mechanischen Talent des seligen KRIEGER *nicht mehr viel Arbeit.*

Er beschränkte daher seine Thätigkeit auf eine tüchtige Verwaltung der Anstalt, nährte die Kinder gut, sorgte für ihre körperliche und geistige Bildung und vergrößerte und verschönerte seine Anstalt, so oft er andere größere Ersparnisse gemacht hatte, sodaß selbe, als er am 5. Mai 1880 starb, nicht mehr drei Fenster in der Breite hatte, sondern elf und um einen Stock höher gebaut war.

Der von KRIEGER *angelegte Obstgarten wird allgemein bewundert. Er lieferte mehr Früchte, als sechzig bis achtzig Bewohner des Hauses brauchten, welche vormittags und nachmittags Obst bekamen"* (374).

Schon 1869 schreibt der Gerichtsarzt Dr. FRANK in einem Bericht an die Regierung von Oberbayern über die Ernährung der Patienten,

"... daß sie jedenfalls eine bessere sei als wie man diese selbst in sog. reichen u. kostbaren Anstalten, die mit vieler Pracht und Eleganz eingerichtet sind, zu beobachten pflegt" (375).

Nach dem Tod KRIEGERs entschloß sich seine Witwe THEODOLINDE KRIEGER zusammen mit NUSSBAUM die Anstalt im gleichen Stil weiterzuführen. In einem Schreiben an die Regierung von Oberbayern bittet NUSSBAUM um eine weitere Zahlung des staatlichen Zuschusses:

"Am 5. Mai d. J. starb Herr L. H. KRIEGER, *Director u. Inhaber des orthopaed. Institutes, weshalb sich der gehorsamst Unterzeichnete, unter dessen ärztlicher Aufsicht diese Anstalt seit 20 Jahren steht, verpflichtet fühlt, über den gegenwärtigen Zustand derselben Mittheilung zu machen.*

Die Anstalt zerfällt in 2 Theile:
1. werden orthopaedische, heilbaar krüppelhafte Kinder und Erwachsene aufgenommen, von dem Unterzeichneten operirt, von dem Maschinisten mit Apparaten versehen u. von einem hiefür gut geschulten Personal durch Electricitaet, Gymnastik, Massage etc. weiter gepflegt und geheilt.

Diese Kranken sind meist arm und wird für selbe durch Kreisfonds-Zuschüsse, Koenig-Ludwig-Stiftung und Staatszuschüsse theilweise Pflegegeld bezahlt; allein diese Gelder sind so ungenügend, daß die Auslagen für Kost und Pflege dieser Kranken mehr als das Doppelte betragen und diese Aufgabe nur übernommen werden kann, weil der 2. Theil der Anstalt genügende Erträgnisse schafft.

Wohlhabende Kinder werden eben selten bis zur Krüppelhaftigkeit vernachlässigt und für jene leichteren orthopaedisch Kranken mit beginnenden Scoliosen etc. wollte der selige Director KRIEGER *und der gehorsamst Unterzeichnete die Anstalt nie einrichten, obwohl dieser Theil der Orthopaedie der alleinige lucrative ist. Vorerst wollte man Hofmeister und Gouvernanten und Musiklehrer etc., welche bei reichen orthopaedischen Kranken unentbehrlich sind, nicht im Hause haben und dann fürchteten beide Vorstände den Schein der Geldmacherei, welcher gar leicht u. oft mit Recht auf solchen Anstalten ruht.*

Der 2. Theil der Anstalt betrifft nun aber ein Privatspital für jene operativen chirurgischen Fälle, welche aus Oesterreich, Italien, England America etc. zu dem gehorsamst Unterzeichneten herreisen, von demselben operirt und behandelt u. von der Anstalt auf das Sorgfältigste verpflegt werden.

Als nun am 5. d. J. Herr Director KRIEGER *leider starb, frug es sich, ob dessen Gattin die ganze Anstalt oder nur den lucrativen 2. Theil fortführen wolle? Frau Directorin* KRIEGER *ist nun fest entschlossen, die Anstalt wie bisher fortzuführen; so daß wie bisher nicht nur die operirbaren Fremden des gehorsamst Unterzeichneten Aufnahme finden, sondern auch die armen orthopaedischen Kranken u. heilbaren Krüppel sollen wie bisher dort aufgenommen und behandelt werden, indem Frau* KRIEGER *bereit ist, einen Theil des mit dem opera-*

tiven Theile der Anstalt Gewonnenen für die Pflege der Armen wieder zu opfern.

Zu diesem Entschlusse veranlaßten sie folgende Gründe:

1. *glaubt selbe, einen Hauptwunsch ihres seligen Gatten dadurch zu erfüllen.*
2. *hat selbe, da ihr der Verstorbene schon mehrere Jahre Alles überließ, so viel Talent, Beruf und Freude zur Sache gewonnen, daß sie wiederholt und von allen Ständen mit Lobes- und Dankes-Bezeugungen u. auch mit allerhöchsten Auszeichnungen geehrt wurde und es ihr schwer ankäme, diesem Berufe Adieu zu sagen.*
3. *hat ein Bruder derselben H.* ALBERT GÜRINGER, *welcher Medicin studirt, sich bereits in den letzten Jahren mit Vorliebe in die Geschäfte des Verstorbenen hineingearbeitet.*
4. *weil durch Fortführung der Anstalt viele dort Beschäftigte der drohendsten Nahrungssorgen entrissen werden, denn der selige H. Director* KRIEGER *hatte die Humanitaet, sein ganzes Hauspersonal aus geheilten Krüppeln zu wählen, welche kaum an einer anderen Stelle Unterkunft finden würden.*

   So z. B. ließ er einen Krüppel, der mit Krücken geht, an den Armen aber geheilt und kräftig ist, Stahlarbeit lernen, Lederarbeit treiben, Holzmaschinen fertigen etc. und zwar erreichten diese Leute eine Geschicklichkeit, daß der gehorsamst Unterzeichnete Maschinen bezieht von einer Zweckmäßigkeit und Eleganz, wie man sie in Paris u. London nicht höher erreicht.

   Der Verwaltungsschreiber, die Wärterinnen, die Stubenmädchen etc. alle diese Stellen sind durch brave geheilte Krüppel besetzt, welche durch Auflösung der Anstalt brodlos würden, während sie jetzt heiter und glücklich leben u. täglich den edlen Verstorbenen segnen.

Nach diesen Mittheilungen erlaubt sich der gehorsamst Unterzeichnete zu versichern, daß die volle Thätigkeit der Anstalt nicht die geringste Veränderung erleiden wird und die jährlichen Berichte davon Zeugniß geben werden, wenn der Anstalt das bisherige Vertrauen erhalten bleibt" (376).

Der Regierungspräsident schätzte die Bedeutung der Anstalt hoch ein, da sie

"... als Wohlthätigkeitsanstalt, welche orthopädische, heilbaar krüppelhafte Arme gegen geringe Verpflegungskosten aufnimmt, der öffentlichen Krankenpflege ein unentbehrliches Bedürfnis geworden ..." (377)

sei. Er setzte sich mit Erfolg beim Landrat von Oberbayern für die weitere Bewilligung des jährlichen Zuschusses ein. Auch von den übrigen Kreisregierungen wurden weitere Zuschüsse angewiesen.

Acht Jahre lang führte die Witwe KRIEGERs die Anstalt in der bewährten Weise weiter, dann sah sie sich durch "... *Todesfälle in der Familie ...*" und die "... *wachsende Baulust in der Nymphenburger Straße ...*" gezwungen, die Anstalt am 31. Dezember 1888 zu schließen (378). NUSSBAUM fand beim Bayerischen Frauenverein vom Roten Kreuz, der offiziell am 15. Mai 1872 gegründet worden war und dem der Chirurg und Generalstabsarzt von Anfang an verbunden war, neue Mitarbeiter und neue Räumlichkeiten zur Weiterführung der Heilanstalt.

ORTHOPÄDISCHE ABTEILUNG BEIM ROTEN KREUZ

NUSSBAUM schreibt 1889 in seiner Chronik der KRIEGERschen Anstalt:

"Mit offenen Armen und mit größer Liebenswürdigkeit wurden meine armen Kranken, mit welchen ich am 31. Dezember 1888 von der Anstalt in der Nymphenburger Straße fortzog, aufgenommen im Frauenverein zum roten Kreuze, welcher bekanntlich unter dem Protektorate der Königin-Mutter steht.

Alles, was die armen Krüppel in der Nymphenburger Straße verlassen hatten, fanden sie hier (Türkenstraße 35) in bester Form wieder.

Obwohl meine armen, krüppelhaften Kinderchen hier recht gut untergebracht sind, so ist dieses Asyl doch nur ein provisorisches. Im kommenden Jahre baut der Frauenverein zum roten Kreuze in Neuhausen ein großes, neues Etablissement, wofür schon lange ein herrlicher Bauplatz angekauft ist, und hierbei wird meine chirurgisch-orthopädische Heilanstalt ganz besonders berücksichtigt, sodaß wir die jetzige Metamorphose, so unangenehm sie auch war, kaum mehr beweinen werden" (379).

Dies sollte NUSSBAUM jedoch nicht mehr erleben. Auf der Delegiertenkonferenz des Bayerischen Roten Kreuzes von 1889 wird unter anderem folgender Bericht erstattet:

"Seit dem 1. Januar d. Js. hat der Verein im Hause der Türkenstraße die orthopädische Anstalt des Herrn Geheimraths Dr. Ritter v. NUSSBAUM *übernommen, welche sich bisher in dem* KRIEGER*schen Hause der Nymnphenburger Straße befunden hatte. Zu diesem Zweck wurde zunächst der 4. Stock für die Kinder zur Verfügung gestellt; in dessen Räumlichkeiten befinden sich nun durchschnittlich 8 - 12 Kinder und stehen unter der Aufsicht der Schwester* KUNIGUNDE.

Da der Geheimrath auch andere Kranke in unser Haus sendet, so mußte schom vom 1. Januar an die Wohnung im 3. Stock des Nebenhauses Nr. 33 gemiethet werden und da auch diese nicht zureichend sich erwies, so mußte weiters die Wohnung im 2. Stocke dazugenommen werden, worüber jedoch die Verhandlungen noch nicht abgeschlossen sind. Hierdurch kann nun den Anforderungen des Herrn Geheimraths sowohl, als auch denen der Professoren AMANN *und* ANGERER, *dann denjenigen der Herrn Doctoren* LINDPAINTNER, EISENREICH *u. a. entsprochen werden. Eine weitere Ausdehnung möchte kaum möglich oder angezeigt erscheinen. Es tritt eben die Notwendigkeit immer mehr an uns heran, ein eigenes größeres Heim uns zu bauen, in dem nicht nur Platz für ca 30 Schwestern, sondern auch Krankenzimmer für mindestens 60 Personen vorgesehen sein werden.*

Für Herrn Geheimrath v. NUSSBAUM *mußte im Hause ein bis in den 3. Stock reichender Aufzug hergestellt werden, da die Gesundheitsverhältnisse desselben das Treppensteigen nicht gestatten. Herr Geheimrath hat jedoch die Hälfte der Kosten aus eigenen Mitteln bestritten"* (380).

Die jährlichen Zuschüsse, die bisher die KRIEGERsche Anstalt erhalten hatte, wurden in gleichem Umfang an das Rote Kreuz weiter ausgezahlt. Doch die Zahl der behandelten Kranken war wesentlich kleiner. Hier machte sich neben den steigenden Verpflegungskosten und den unzulänglichen Räumlichkeiten wohl auch die Verschlechterung des Gesundheitszustandes NUSSBAUMs bemerkbar (381). Im Rechenschaftsbericht für 1889 heißt es:

"In der orthopädischen Klinik des Geheimrathes von NUSSBAUM *wurden 55 Kinder in 5592 Tagen verpflegt. Hiezu waren vom Staate, von den Landräthen von Oberbayern, Niederbayern und Schwaben, vom Stadtmagistrate dahier und von der Ludwigsstiftung circa 7 000 M Zuschüsse gewährt worden"* (382).

1890 werden als Spender zusätzlich noch das *"Centralkapitel des St. Johannisvereins"* und eine "SABINE SCHMITT*sche Stiftung"* genannt. In diesem Jahr wurden 31 Kranke an 4 717 Verpflegungstagen zum Preis von je zwei Mark unentgeltlich behandelt (383).

Nachfolger NUSSBAUMs als Leiter der orthopädischen Abteilung beim Roten Kreuz wurde Hofrat Dr. FRANZ BRUNNER (1850 - 1944), der nebenbei seit 1885 als Oberarzt der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses rechts der Isar tätig war (384, 385). Er hatte schon in dieser Tätigkeit Erfahrungen in der Körperbehindertenfürsorge sammeln können. Auf dem ersten oberbayerischen Ärztetag von 1888 berichtet er über die Versorgung einiger seiner Patienten mit Bandagen und orthopädi-

schen Apparaten durch den Münchner Samariter Verein (386). Durch seine Vermittlung kam diese Unterstützung nun auch manchen Patienten der Anstalt des Roten Kreuzes zugute.

In der ersten Zeit seiner Tätigkeit beim Roten Kreuz hatte BRUNNER mit Schwierigkeiten zu kämpfen, die Anstalt im alten Stil weiterzuführen. In der Öffentlichkeit war sie zu sehr mit dem Namen NUSSBAUMs in Verbindung gebracht worden. Noch Anfang 1892 heißt es im Bericht des Frauenvereins über das vergangene Jahr:

*"In Bezug auf die orthopädische Anstalt theilte derselbe (*BRUNNER*)mit, es sei auswärts nicht allgemein bekannt, und die Verbreitung der Kenntniß erwünscht, daß die vormalige* KRIEGER*'sche orthopädische Anstalt auf den bayerischen Frauenverein vom rothen Kreuz übergegangen ist und in derselben Weise, wie früher von Herrn Geheimrath Dr. Ritter von* NUSSBAUM*, seit dem Ableben desselben von Herrn Hofrath Dr.* BRUNNER *geleitet wird"* (387).

Schon wenige Wochen nach dem Tod NUSSBAUMs hatte Dr. FRANZ TAUSCH, Spezialarzt für Chirurgie und Orthopädie, Assistenzarzt der chirurgischen Abteilung des Kinderspitals am Karolinenplatz 2 und Leiter einer chirurgisch-orthopädischen Privatheilanstalt (388) an den Regierungspräsidenten von Oberbayern geschrieben:

"Ew. Excellenz

Erlaubt sich Unterfertigter die ergebenste Mittheilung zu machen, daß die KRIEG. *Orth. Anstalt, für welche in der letzten Sitzung des Oberbayer. Landrathes vom 24.XI. ein Zuschuß von 1 200 genehmigt wurde, schon seit längerer Zeit nicht mehr besteht. Die einzige ärztl. geleitete orthopäd. Anstalt hierselbst ist die meinige (Findlingstr. 10). Ich würde gern die Verpflichtungen der ehemal.* KRIEGER*schen Anstalt gegenüber dem Landrath bei Zuwendung der bereits bewilligten Summe eintreten, habe ich doch durch Vermittlung von Geh. Rath* ZIEMSSEN *und Prof.* ANGERER *bei einem für orthopädische Zwecke aufgeworfenen Legat die Erbschaft der ehem. KR. Anst. angetreten.*

Ich erlaube mir daher an Ew. Excellenz die ergebenste Bitte zu richten, in Berücksichtigung, daß krüppelhafte Kinder resp. Patienten nur im Falle einer Operationsnotwendigkeit nicht aber bei nöthiger orthopädischer Behandlung im hiesigen Kinderspital oder Krankenhaus Aufnahme finden, bei Erledigung obiger Angelegenheit sich meiner Anstalt gütigst annehmen zu wollen" (389).

TAUSCH hatte mit seinem Schreiben jedoch keinen Erfolg, die Zu-

schüsse waren ausdrücklich der Anstalt des Roten Kreuzes als Nachfolgerin der KRIEGERschen Anstalt zugesprochen worden.

Im Bericht für 1892 teilt BRUNNER mit:

"Die orthopädische Anstalt, welche früher als KRIEGER*sche Anstalt unter Leitung des Herrn Geheimrath von* NUSSBAUM *gestanden und im Jahre 1889 von demselben dem bayer. Frauenverein anvertraut worden war, fand nach Fertigstellung des neuen Hauses schöne, helle, gesunde Räume im Erdgeschoß desselben. Im ganzen wurden im abgelaufenen Jahre 56 Kranke aufgenommen und verpflegt (25 männliche, 31 weibliche) und zwar 48 aus den Zuschüssen des Staates, der Kreise, der Stadt München, der König* LUDWIG I. *Stiftung u. s. w. unentgeltlich, 8 waren selbstzahlende.*

Es kamen folgende Fälle zur Beobachtung:
Knochen- und Gelenkkrankheiten 23,
Verkrüppelung der Füße (Klumpfüße u. a.) ... 27,
Lähmungen von Extremitäten ..... 6.

Fast alle diese Fälle erforderten zum Theil einfachere operative Eingriffe. Zum Theil mußten schwierige große Operationen von meiner Wenigkeit als dem ärztlichen Vorstand der Abtheilung und dem Hausarzt Dr. UNGEMACH *unter Mithilfe der Schwestern ausgeführt werden.*

Um die gewonnenen verbesserten Resultate festzuhalten, das Wachsthum in geeigneter Weise zu fördern, mußten 43 Stützapparate für die armen Kinder um den Preis von 1 862 Mark angeschafft werden. Diese Anschaffungen wurden auf meinen Antrag hin von Seiten des Samaritervereins für chirurgisch-orthopädische Hilfe in dankenswerter Weise ausgeführt, so daß die Summen, welche durch öffentliche Zuschüsse zusammenkamen, nur für die Verpflegung und Verköstigung der Anstalt aufgewendet werden konnten. Die ärztliche Behandlung geschieht ja ohnehin völlig unentgeltlich.

Es handelt sich bei den Fällen, welche zu uns kamen, meist um veraltete, hartnäckige Verkrümmungen und Verkrüppelungen, welche eine lange dauernde Anstaltsbehandlung erheischten.

Unsere Anstalt ist darum auch für solche arme Wesen, welche zu Hause in ihren armen Gemeinden völlig verkümmern würden, von wohlthuendster Wirkung. Wir können die armen hilflosen Kleinen durch lange fortgesetzte Pflege und Behandlung körperlich in den Stand setzen, daß sie sich bewegen können, ordentlich gehen lernen, rüsten sie mit den nöthigen oft sehr kostspieligen Stützapparaten aus und versetzen sie dadurch in die Möglichkeit, daß sie dann in der Erziehungsanstalt für krüppelhafte Kinder die nöthige geistige Ausbildung

und Unterricht in Handarbeiten u. s. w. erfolgreich genießen können" (390).

Durch eine Ministerialentschließung vom 3. Juli 1893 wurde BRUNNER zusätzlich zum orthopädischen Hausarzt an der ehemals KURZschen Anstalt, der *"Königlich Bayerischen Zentralanstalt für Erziehung und Bildung krüppelhafter Kinder"* ernannt (391). Im Bericht über dieses Jahr gibt BRUNNER auch näheren Aufschluß über die von ihm im Rotkreuzkrankenhaus vorgenommenen Operationen. In diesem Jahr wurden dort 47 Kranke unentgeltlich verpflegt, drei waren im Genuß eines halben Freiplatzes, fünf bezahlten die ganze Verpflegung:

"Es kamen folgende Krankheitsfälle zur Beobachtung:
Knochen- und Gelenkkrankheiten 25,
Verkrüppelung der Füße (Klumpfüße u. s. w.) 20,
Lähmungen von Extremitäten (Kinderlähmung) 3,
Hernien 4
u. s. w..

In 38 Fällen mußten zum Theil einfachere operative Eingriffe, zum Theil schwierige große Operationen vom Berichterstatter unter Assistenz des Hausarztes und Mithilfe der Schwestern der Anstalt ausgeführt werden:
Tenotomieen und Faciotomieen (!) 19,
Punction großer Congestionsabscesse 2,
Streckung von Gelenkkontrakturen in Narcose 2,
Osteotomieen des Femur und der Tibia 4,
Keilexcissionen (!) des Fußes 3,
Operation der angeborenen Hüftgelenkluxation nach HOFFA *3,*
Radikaloperation von Hernien 2,
Radikaloperation der Hydrocele ..... 1" (392).

In diesem Jahr stiftete der Samariter Verein 28 *"Stütz- und Korrektionsapparate"* zum Gesamtpreis von 1 400 Mark. 1893 wurde auf der Jahresversammlung des Frauenvereins mitgeteilt, der Verein habe von der Witwe THEODOLINDE KRIEGER eine Stiftung mit folgendem Wortlaut der Urkunde erhalten:

"Der orthopädischen Abtheilung im rothen Kreuze übergebe ich hiemit den Betrag von 5 000 M in 4%igen Werthpapieren der bayerischen Vereinsbank, damit von den Zinsen arme Kinder, gleichviel welchen Geschlechts und welcher Konfession unentgeltlich aufgenommen und verpflegt werden können. Den Vorrang sollen Kinder der Stadt München haben.

Das Kapital darf nie angegriffen werden.

Im Kriegsfall darf der Zins auch für verwundete Soldaten verwendet werden.

Sollte im Laufe der Zeit die orthopädische Anstalt im rothen Kreuze nicht mehr bestehen, so sollen die Zinsen für unbemittelte Kranke daselbst verwendet werden" (393).

1896 mußte BRUNNER seine Tätigkeit beim Roten Kreuz und als orthopädischer Hausarzt an der Zentralanstalt aufgeben, seine Arbeit am Krankenhaus rechts der Isar nahm ihn wohl zu sehr in Anspruch. Durch das am 6. Juli 1884 in Kraft getretene Unfallversicherungsgesetz eröffnete sich in dieser Zeit für das städtische Krankenhaus ein neuer Aufgabenkreis. Es wurden in zunehmendem Umfang Versicherte zur fachärztlichen Behandlung und Begutachtung eingewiesen. 1896 wurde eine eigene Station für Heilgymnastik mit Obungssaal eröffnet, an der auch eine Masseuse arbeitete. Noch im gleichen Jahr wurde in einem kleinen Zimmer an der Nordseite des Pavillon 1 ein Röntgenapparat mit allem Zubehör eingerichtet (394).
Von 1906 bis 1909 war BRUNNER auch Direktor des Krankenhauses rechts der Isar, Ende 1909 wurde er Chefarzt der chirurgischen Abteilung am Schwabinger Krankenhaus, dessen in diesem Jahr fertiggestellten Neubau er als sein *"geistiger Vater"* entscheidend mitgestaltet hatte (395).

BRUNNERs Nachfolger beim Roten Kreuz und an der Zentralanstalt wurde der Leiter der chirurgischen Poliklinik Professor Dr. FERDINAND KLAUSSNER (1857 - 1931). Im Jahresbericht des Roten Kreuzes für 1896 heißt es:

"Da die beiden Anstalten sich immer mehr vergrößern, erachtete man es für rathsam, die Leitung der chirurgisch-orthopädischen von der der Krankenpflege und Heilanstalt zu trennen. Herr Oberstabsarzt Dr. SEYDEL *erklärte sich mit großer Freundlichkeit bereit, die ärztliche Vorstandschaft der Krankenpflege und Heilanstalt zu übernehmen, während Herr Professor Dr.* KLAUSSNER *mit größter Liebenswürdigkeit die chirurgisch-orthopädische Anstalt nach dem Weggange des Hofraths Dr.* BRUNNER *ärztlich leitete.*

... Die chirurgisch-orthopädische Anstalt hatte bei Beginn des letzten Jahres 8 männliche und 7 weibliche Kranke; 30 männliche und 39 weibliche wurden im Laufe des Jahres aufgenommen, so daß 38 männliche und 46 weibliche ärztliche Hilfe und Verpflegung erhielten. 28 männliche und 32 weibliche wurden als geheilt oder gebessert entlassen, 1 männlicher und 7 weibliche Patienten starben, so daß bei Beginn dieses Jahres noch 9 männliche und 12 weibliche Kranke in Behandlung waren. Die 84 Kranken wurden in 7 779 Tagen verpflegt; von diesen wurden 52 in 5 840 Tagen unentgeltlich behandelt und

verpflegt, 19 erhielten bei 954 Pflegetagen die verschiedenartigsten Preisermäßigungen und nur 13 leisteten für 985 Tage die volle vorgeschriebene Vergütung. Die Zinsen der KRIEGER*schen Stiftung (M 200) sowohl als die Beiträge vom Staat (M 3 428.57), vom Landrath von Ober- (M 1 200), Nieder-Bayern (M 514), von der Oberpfalz (M 200) und Schwaben (M 700), die Zuwendungen von der König* LUDWIG *Stiftung (M 1 064), dem Centralkapitel des St. Johannis-Vereines (M 800), der* SABINE SCHMITT*'schen Stiftung (M 104.70) und vom hiesigen Stadtmagistrate (M 500) ermöglichten es, daß die Wohlthat der kostenlosen Behandlung und Verpflegung oder die der geringen Vergütung so vielen gewährt werden konnte; auch die kostenlose Überlassung von Maschinen seitens des Samaritervereines trug nicht wenig bei, die Anstalt in diesem wohlthätigen Bestreben zu unterstützen. Dank der umsichtigen Leitung des Herrn Hofrath Dr.* BRUNNER *und des Herrn Professor Dr.* KLAUSSNER *ist diese Anstalt so besucht gewesen, daß, wenn die Steigerung des Besuches weiterhin so anhält, dem Vereine sehr beträchtliche pecuniäre Opfer erwachsen werden, wenn es nicht gelingen sollte, erhöhte oder anderweitige Zuschüsse zu erhalten"* (396).

Der Besuch der chirurgisch-orthopädischen Abteilung beim Roten Kreuz erfuhr unter KLAUSSNER im nächsten Jahr noch eine leichte Steigerung. Es wurden 99 Patienten in 8 113 Tagen unentgeltlich behandelt und verpflegt und vom Samariter Verein mit Apparaten versorgt. Der Fond der KRIEGERschen Stiftung wurde in diesem Jahr durch eine Spende der Baronin VON LOTZBECK um 817 Mark 17 Pfennige erhöht (397). In den folgenden Jahren blieben die Patientenzahlen der Abteilung etwa gleich. 1898 konnten die Zinsen der KRIEGERschen Stiftung eingespart werden, so daß das Stammkapital 1899 6 000 Mark betrug (398). Im Bericht für 1899 heißt es dennoch nach der Aufzählung der verschiedenen Geldquellen:

"So groß und so reichlich diese Zuwendungen waren, so mußte die Anstalt doch auch einen nicht unbeträchtlichen Theil der durch Aufnahme dieser Kranken entstandenen Kosten selbst tragen" (399).

Nähere Aufschlüsse über die unter KLAUSSNER am Rotkreuzkrankenhaus zur Behandlung gekommenen Krankheitsformen oder die vorgenommenen Operationen konnten nicht gewonnen werden. Von seiner orthopädischen Tätigkeit zeugen verschiedene wissenschaftliche Arbeiten:

"Verbandlehre für Studierende und Ärzte" (400).
"Ein Beitrag zur Kasuistik der Spalthand und zur Frage der Vererbbarkeit eines durch Verletzung gesetzten Defektes" (401).
"Über Mißbildung der menschlichen Gliedmaßen und ihre Entstehungsweise" (402).

Dem Münchener Arzt CARL BÖGLE gab KLAUSSNER 1899 die Möglichkeit, an einigen Patienten eine neuartige *"Feststell- und Stützvorrichtung für gebrochene, verstauchte, verrenkte, entzündete und sonst nicht gebrauchsfähige Gliedmaßen"* zu prüfen und vorzuführen (4o3, 4o4).

Auch KLAUSSNER war offensichtlich durch seine Tätigkeit als Leiter der chirurgischen Poliklinik zu sehr in Anspruch genommen.

Im übrigen war ja auch ein beträchtlicher Teil der in der Poliklinik behandelten Krankheiten orthopädischer Natur (4o5, 4o6). KLAUSSNER legte sein Amt als Leiter der orthopädischen Abteilung beim Roten Kreuz und als orthopädischer Hausarzt der Zentralanstalt für Erziehung und Bildung krüppelhafter Kinder 1903 nieder. Sein Nachfolger in beiden Funktionen wurde der damalige Privatdozent FRITZ LANGE.

ANFANGSZEIT VON FRITZ LANGE

FRITZ LANGE (1864 - 1952) wurde am 21. Juni 1864 in Dessau geboren, wo er auch seine Jugend verbrachte und das Gymnasium absolvierte. Nach Jahren des Medizinstudiums in Jena, München und Leipzig arbeitete er 1890 als Assistent des Münchener Hygienikers HANS ERNST AUGUST BUCHNER (1850 - 1902), wechselte jedoch noch im gleichen Jahr an die medizinische Klinik in Rostock. 1892 wurde er in Rostock Assistent des Chirurgen OTTO WILHELM MADELUNG (1846 - 1926), dem er 1894 nach Straßburg folgte, wohin dieser einen Ruf erhalten hatte. LANGE verließ Straßburg bereits im April 1895 wieder. In diesem Jahr arbeitete er unter anderem einige Monate bei dem Orthopäden ADOLF LORENZ (1854 - 1946) in Wien (407).

Dank der Unterstützung BUCHNERs konnte er vom 1. Januar 1896 ab an der Münchener chirurgischen Universitätsklinik unter ANGERERs Leitung ein orthopädisches Ambulatorium abhalten. Als Arbeitstisch diente ihm hier bezeichnenderweise zunächst der alte Operationstisch NUSSBAUMs, den er auf dem Speicher der Anstalt aufstöberte. Im März 1896 habilitierte er sich mit einer Arbeit über das Gallertkarzinom der Brustdrüse, die er bereits in Rostock angefertigt hatte. Trotz einiger Anfangsschwierigkeiten entwickelte sich LANGEs orthopädische Praxis recht gut (408, 409).

Von seinem ungeheuren Fleiß auf diesem Gebiet zeugen unter anderem mehrere wissenschaftliche Arbeiten, die er von nun an in mehr oder weniger regelmäßigen Abständen in der Münchener Medizinischen Wochenschrift veröffentlichte:
"Die operative Behandlung des Buckels nach CALOT" (410) im April 1897,
"Zur Behandlung des Plattfußes" (411) im Juli 1897,
"FRIEDRICH HESSING *und die wissenschaftliche Orthopädie"* (412) im März 1898,
"Die Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung" (413) im April 1898,
"Über periostale Sehnenverpflanzungen bei Lähmungen" (414) im April 1900.

Da er nicht die gewünschte Unterstützung zur Einstellung eines Assistenten erhielt, sah er sich gezwungen, das Ambulatorium vorübergehend von 1900 bis 1903 zu schließen, und er beschränkte sich in dieser Zeit auf seine Privatpraxis (415). LANGE schreibt in seinen Erinnerungen:

"Die starke Erweiterung meiner klinischen Tätigkeit zwang mich, 1903 aus dem Josephinum zu scheiden, wo ich die ersten 7 Jahre meine klinischen Kranken, treu behütet und gepflegt von Herrn und Frau Hofrat JOCHNER, *hatte. Sie leben in meiner Erinnerung fort als zwei herzenswarme Menschen, die das Goethewort 'Edel sei der Mensch, hilfreich und gut' durch ihr Leben und Wirken zur Wirklichkeit werden ließen. In dem wesentlich größeren Roten Kreuz wurde ich sehr freundlich aufgenommen. Zunächst wurde mir ein kleines Badezimmer als eigener Operationsraum zur Verfügung gestellt. Später bekam ich einen eigenen großen Operationsraum mit anstoßendem Röntgenzimmer, so daß meine operative Tätigkeit sich unter viel günstigeren Bedingungen vollzog als die ganze Zeit vorher. Ich mußte natürlich, um die immer noch wachsende Armen- und Privatpraxis zu befriedigen, mehr Assistenten einstellen.*

Das Jahr 1903 brachte für mich noch eine weitere, sehr wichtige Förderung: Ich wurde zum Arzt an der Krüppelfürsorge ernannt. Bisher war nur ganz ausnahmsweise ein Zögling von meinem Vorgänger operiert worden, und es waren nur kleine Eingriffe, wie z. B. die Durchschneidung der Achillessehne bei einem Spitzfuß, vorgenommen worden. Meine erste Aufgabe war, das Vertrauen der Zöglinge zu gewinnen. Ich untersuchte alle Kinder und schlug 12 Kindern, die am schlechtesten daran waren und von denen die meisten nicht ohne Krücken gehen konnten, eine operative Behandlung vor. Zwei davon lehnten die Operation ab, aber die anderen 10 waren mit der vorgeschlagenen Behandlung einverstanden. Das durfte ich als ein Zeichen dafür sehen, daß das Vertrauen zu der wissenschaftlichen Orthopädie in den wenigen Jahren, in denen ich in München wirkte, wesentlich gewachsen war, denn als ich nach München kam, war der Krüppel ausgesprochen operationsscheu" (416).

Als orthopädischer Hausarzt der Zentralanstalt für Erziehung und Bildung krüppelhafter Kinder sah LANGE die Möglichkeit, daß bei einem schon seit den neunziger Jahren geplanten Neubau dieser Anstalt (417) die ärztliche Behandlung in Form einer neu errichteten staatlichen orthopädischen Klinik besonders berücksichtigt werde. Von dieser Klinik hätten dann auch Kranke zeitweise für Lehrzwecke in die orthopädische Abteilung der geplanten neuen Poliklinik im Reisingerianum verlegt werden können (418).

Für dieses Projekt einer staatlichen orthopädischen Klinik bestand in der Anstalt des *"Laienorthopäden"* FRIEDRICH VON

HESSING in Göggingen bei Augsburg ein ernstzunehmendes Konkurrenzunternehmen. Bereits 1896 hatte sich der sozialdemokratische Landtagsabgeordnete GEORG VON VOLLMAR (1850 - 1922), als Kriegsversehrter einst von HESSING mit einem orthopädischen Apparat versorgt, für diesen ausgesprochen (419). In einer Sitzung der Abgeordnetenkammer am 18. Mai 1904 kam VOLLMAR anläßlich der Beratung des Regierungspostulates für das orthopädische Ambulatorium an der Münchener Universität erneut auf HESSINGs Anstalt und seine Methode zu sprechen. Der damalige Kultusminister ANTON VON WEHNER (1850 - 1915) berichtet darüber an das Innenministerium:

"Dabei brachte er (VOLLMAR) neuerdings den Wunsch vor, es möchte von der Staatsregierung dafür gesorgt werden, daß das, was von der HESSING'schen Methode bleibend wertvoll für die Wissenschaft und die Technik sei, nicht untergehe, sondern erhalten bleibe, es möchten zu diesem Zwecke junge Ärzte nach Göggingen geschickt werden, um das HESSING'sche Verfahren näher kennen zu lernen und sich anzueignen und es möchten insbesondere auch die schwebenden Verhandlungen mit HESSING wegen der künftigen Erhaltung seiner Anstalt einer baldigen Erledigung entgegengeführt werden" (420).

Der Kultusminister machte den Vorschlag, da eine Benützung der HESSINGschen Anstalt für Universitätszwecke nicht in Frage käme und ihr Besuch für Medizinstudenten während ihrer Studienzeit unmöglich erscheine, approbierten Ärzten Reisestipendien zur Entsendung nach Göggingen zur Verfügung stellen.

Schon Jahre zuvor hatte sich LANGE genötigt gesehen, am 9.2. 1898 vor dem Ärztlichen Verein einen Vortrag über "FRIEDRICH HESSING *und die wissenschaftliche Orthopädie"* zu halten (421). Er berichtet in seinen Erinnerungen darüber:

"An diesem Abend legte ich in klaren rückhaltlosen Worten dar, was an HESSINGs Orthopädie gut und was schlecht war. Dann zeigte ich die einfachen Gehverbände der wissenschaftlichen Orthopädie und stellte eine Anzahl von Kranken vor, die von mir operiert waren. Ich sprach mit einer ungewöhnlichen Schärfe und Erregtheit. Der tosende Beifall, der mich am Schlusse umbrauste, zeigte mir, daß der Ton trotzdem richtig gewesen war. Ich habe in meinem ganzen Leben nicht wieder einen so aus dem Herzen kommenden Beifall gefunden wie an diesem Abend" (422).

Besondere Erfolge hatte HESSING mit seinem Schienenhülsenapparat, dessen Anwendungsbereich er von der Fraktur zur Hüftgelenksentzündung, von der Lähmung zum kontrakten Hüftgelenk ausdehnte (423). LANGE sah den Erfolg dieser auch von vielen Ärzten empfohlenen Apparate weniger in ihrer neuartigen Form und Mechanik, sondern in ihrer genauen individuellen Anfertigung, die einen unverrückbaren Sitz am Körper gewährleistete. HESSING fertigte angeblich zunächst von dem betreffenden Körperteil nach Messungen und Zeichnungen ein Holzmodell an, nach welchem er dann Lederhülsen und Stahlschienen formte. Entscheidend für die Wirksamkeit der Apparate war der von HESSING erdachte Beckenring, der anatomisch exakt am Sitzbeinknorren und Darmbeinkamm ansetzend Beinapparaten oder Korsetten gute Befestigung und gegebenenfalls Widerlager zur Extension bot. LANGE erkannte die Leistungen der HESSINGschen Apparate bei Lähmungen, Entzündungen und auch Frakturen an, bezweifelte jedoch ihre Wirkung bei den eigentlichen Deformitäten. Hier hielt er das mit der Zeit mit immer weniger Komplikationen verbundene operative Vorgehen für angebracht. Für die übrigen Erkrankungen schlug er weniger kostspielige ebenso wirksame Mittel vor: bei Frakturen und Entzündungen fixierende Verbände aus Gips, eventuell leichtere Verbände aus Wasserglas. Bei Lähmungen genügten seiner Ansicht nach die billigen alten Gurtapparate. In geeigneten Fällen könne eine wesentliche Verbesserung durch Sehnenverpflanzung erreicht werden. In der angeborenen Hüftverrenkung, schweren Platt- und Klumpfüßen, Schiefhälsen und anderen Krankheiten sah er keine Anwendungsmöglichkeiten für die Apparatebehandlung, sie könnten nur durch moderne orthopädische Methoden geheilt werden. Ihre Mittel seien zudem billiger und kämen nicht "... *nur für die 'obersten' Zehntausend in Betracht* ..." (424).

Bei seinen Bemühungen um die Anerkennung einer eigenständigen wissenschaftlichen Orthopädie mußte sich LANGE nicht nur gegen Laienorthopäden wie HESSING, sondern vor allem auch im Kreise seiner ärztlichen Kollegen durchsetzen. Besonders die Chirurgen betrachteten die Selbständigkeitsbestrebungen

der Orthopäden mit einigem Mißtrauen. LANGE schreibt von dem langjährigen chirurgischen Referenten in der Fakultät Professor ANGERER:

"Er war ein sehr liebenswürdiger, kluger und die Formen des höflichen Verkehrs gewandt beherrschender Herr. ... Und doch entschied sein Votum darüber, ob etwas für die Orthopädie geschehen solle oder nicht; denn die übrigen Fakultätsmitglieder stimmten in der Regel seinem Antrag zu. ... Hinter meinem Rücken arbeitete er aber gegen die Orthopädie, soviel er konnte" (425, 426).

Nach dem Vorbild von Fachkollegen an anderen Universitäten wie HOFFA in Würzburg und später Berlin und LORENZ in Wien bemühte sich LANGE um ein planmäßiges Extraordinariat für das Fach der orthopädischen Chirurgie an der Münchner Universität. In mehreren Schreiben wandte er sich in dieser Angelegenheit an die medizinische Fakultät, so schreibt er auch am 7.6.1905:

"Der hohen medizinischen Fakultät gestatte ich mir, im Anschluß an meine letzte Eingabe über meine Thätigkeit im Interesse der Universität, Folgendes zu berichten:

1.) In einem 1stündigen Kurs bespreche ich die orthopädische Pathologie & Therapie & illustriere meinen Vortrag durch Vorstellung von behandelten und nicht behandelten Kranken.

2.) Im Interesse dieses Kurses & im Interesse meiner wissenschaftlichen Arbeiten muß ich eine große Armenpraxis unterhalten. Dieselbe übe ich aus
   a. im orthopädischen Ambulatorium (in der chirurgischen Klinik),
   b. im Roten Kreuz.

   a. Im orthopädischen Ambulatorium werden die Leiden behandelt, die einer ambulanten Behandlung zugänglich sind. Das sind besonders Plattfüße und Skoliosen. Außerdem kommen alle Kranken dahin zur 1. Untersuchung, & endlich werden die Kranken, die aus dem Roten Kreuz entlassen sind, dort wieder behandelt.

   Das Ambulatorium halte ich am Mittwoch Vormittag selbst & verwende etwa 2 Stunden darauf.

   An 3 Nachmittagen, an denen fast nur Skoliosen & Plattfüße zur Behandlung gelangen, wird das Ambulatorium von meinen Assistenten gehalten.

   b. Der wesentliche Teil meiner Armenpraxis spielt sich im Roten Kreuz ab, wo alle Kranke, die operiert werden oder Verbände bekommen, Aufnahme finden. Dort verwende ich auf meine Armenpraxis wöchentlich etwa 24 Stunden.

Im Ganzen kostet mir meine Thätigkeit im Interesse der Universität etwa 27 Stunden wöchentlich.

Die großen finanziellen Opfer habe ich schon in meiner vorigen Eingabe erwähnt. Im Jahre 1904 betrugen meine direkten Ausgaben dafür über 6 000 M.

Unendlich viel größer ist der indirekte Verlust, den ich erleide, weil ich in Folge meiner großen Armenpraxis meiner Privatpraxis nicht genügend Zeit widmen kann.

An Zeit- & Geldopfern habe ich es in den 10 Jahren, seitdem ich der Universität München angehöre, wahrlich nicht fehlen lassen. Wenn trotzdem der Unterricht in der orthopädischen Chirurgie nicht die Bedeutung erlangen konnte, die er verdient, so liegt es nicht an mir, sondern an den Verhältnissen; vor Allem aber daran, daß ich keine Betten für Unterrichtszwecke zur Verfügung habe, & weil ich deshalb nur die Theorie lehren, aber nicht die Therapie in der Praxis zeigen kann.

Vielstündige theoretische Vorlesungen über Orthopädie anzukündigen, wäre zwecklos; denn sie würden nicht zustande kommen.

Unter den in München z. Zt. bestehenden Verhältnissen kann der Vertreter der orthopädischen Chirurgie wirklich nützlich nur dadurch wirken, daß er Behandlungsmethoden schafft, welche die Studierenden lernen & die praktischen Ärzte üben können.

In dieser Beziehung glaube ich gerade durch meine Methoden, die den Vorzug großer Einfachheit besitzen, mit Erfolg thätig gewesen zu sein.

Vielleicht ist es mir gestattet, ein Beispiel anzuführen.

Ich habe eine Methode der Plattfußbehandlung eingeführt, welche den Arzt unabhängig von der Hilfe des Schuhmachers oder des Bandagisten macht, welche in 98 % der Fälle die Beschwerden beseitigt & die jetzt in der ganzen Welt Eingang gefunden hat. M. E. habe ich dadurch dem orthopädischen Unterricht mehr genützt, als wenn ich etwa 20 Jahre lang in jedem Semester den Studierenden die bisher gültigen Anschauungen vorgetragen hätte, daß nämlich die Plattfußbeschwerden eine Crux für den Patienten, wie für den Arzt sind, & daß sie nur selten einer erfolgreichen Behandlung durch besondere Plattfußschuhe oder Schienen zugänglich sind.

Ähnlich wie bei den Plattfüßen liegen die Verhältnisse bei den anderen orthopädischen Leiden.

Stoff zum Lernen & Lehren zu schaffen, ist bei unserer ganz jungen Wissenschaft z. Zt. die dringendste Aufgabe. Dann wird der Unterricht von selbst umfangreicher werden.

Auch das, bitte ich, an einem Beispiel zeigen zu dürfen. In den letzten Jahren habe ich Methoden ausgebildet, um die Technik der Gipsabgüsse & der Bandagen & gymnastischen Appa-

rate zu vereinfachen. Die Untersuchungen sind ihrem Abschluß nahe, & ich werde dadurch bald in der Lage sein, ein Praktikum über technische Methoden in der Orthopädie ankündigen zu können, & damit den Unterricht auch schon vor der Errichtung des Reisingerianums etwas nutzbringender zu gestalten. Im Übrigen muß aber die Fertigstellung des neuen Reisingerianums abgewartet werden.

Es wäre ganz zwecklos, wenn ich z. B. des Nachmittags das Ambulatorium selbst besorgen wollte. Diese Arbeiten, die ich in meiner Privatpraxis nicht persönlich ausführe, können ebenso gut auch bei den poliklinischen Patienten von meinen Assistenten gemacht werden.

Im Gegenteil fürchte ich, daß sehr bald Verlegenheiten entstehen würden, wenn ich das Nachmittags-Ambulatorium selbst abhielte. Schon jetzt bestehen große Schwierigkeiten, die skoliotischen Patienten unterzubringen. Es steht für das orthopädische Turnen nur der Raum zur Verfügung, in dem die pathologischen Präparate der chirurgischen Klinik aufbewahrt werden. Wenn ich diese Turnübungen persönlich abhielte, so würde die Frequenz sich bald ganz außerordentlich steigern. Es müßten zahlreiche Abweisungen erfolgen, & es würden die ganz unzureichenden Verhältnisse, unter denen jetzt die orthopädische Behandlung Unbemittelter stattfindet, über kurz oder lang von den zurückgewiesenen Patienten in wenig wohlwollender Absicht in die Öffentlichkeit gebracht werden.

Eine wirkliche Änderung im orthopädischen Unterricht kann erst stattfinden, wenn das orthopädische Ambulatorium im neuen Reisingerianum untergebracht ist & Betten erhalten hat.

Welche Ausdehnung der orthopädische Unterricht dann erhalten soll, hängt von der Fakultät ab. Es käme in Frage, das Unterrichtsgebiet dadurch zu erweitern, daß Massage & Gymnastik hinzugenommen werden. Diese Fächer werden an anderen Universitäten von orthopädischen Chirurgen gelesen. In München bestehen insofern Schwierigkeiten, als der Lehrauftrag für physikalische Heilmethoden bereits an Professor RIEDER *vergeben ist.*

Das Lehrgebiet der orthopädischen Chirurgie ließe sich aber auch dadurch vergrößern, daß die ambulante Behandlung der Knochenbrüche in wesentlich größerem Umfange als bisher von dem Vertreter der Orthopädie geübt & gelehrt würde. Dadurch würde die Orthopädie als Lehrfach für die Studierenden wesentlich an Bedeutung gewinnen.

Auch zu anderen Disciplinen könnte die orthopädische Chirurgie in engere Beziehungen treten. Wie sie sich jetzt schon in den Dienst der Nervenheilkunde gestellt hat, so könnte sie in ähnlicher Weise von Bedeutung für die Behandlung der chronischen Rheumatismen werden. Kurz, die Entwicklung der orthopädischen Chirurgie wird sich als ein Gewinn für die ganze Universität erweisen. Damit es aber in München dahin kommt, bedarf die Orthopädie der Förderung durch die Fakultät & durch die Regierung.

Vor 6 Jahren ist bereits ein Lehrauftrag, vor 4 & vor 2 Jahren ein pragmatisches Extra-Ordinariat für orthopädische Chirurgie gefordert worden. Bisher ist keiner dieser Anträge von der Regierung in den Etat aufgenommen worden; trotzdem wurde der Antrag in diesem Jahr nicht wiederholt.

Es wird wohl allgemein zugegeben werden, daß die Bedeutung der Orthopädie in den letzten 2 Jahren nicht geringer geworden ist. Daß ich selbst in meinen wissenschaftlichen Arbeiten oder in meiner Thätigkeit für die Universität Anlaß zu einer Unterlassung des Antrages gegeben hätte, bin ich mir nicht bewußt.

Ich hoffe deshalb, meine gehorsamste Bitte an die hohe Fakultät

1.) ein pragmatisches Extra-Ordinariat mit Lehrauftrag
2.) eine Assistentenstelle für das orthopädische Ambulatorium zu schaffen,

nicht vergebens zu stellen" (427).

Wenige Tage zuvor, am 29.5.1905, hatte LANGE der Fakultät mitgeteilt, aus welchen Mitteln seine Arbeit bisher finanziert wurde. Es sind dies zum Teil Zuschüsse, die einst für die KRIEGERsche Anstalt genehmigt worden waren.

"Das orthopädische Ambulatorium erhält z. Zt. einen Staatszuschuß von 2 000 M, außerdem hat der Kreis Oberbayern 500 M, die Stadt München 1 000 M für das laufende Jahr bewilligt.

Trotz dieser erheblichen Unterstützungen wäre es nicht möglich gewesen, das orthopädische Ambulatorium in der jetzigen Weise durchzuführen, wenn nicht der Johanniter-Orden in hochherziger Weise gegen 6 000 M auf die Unterstützung meiner unbemittelten Kranken verwendet hätte.

Diese hohen Betriebskosten des orthopädischen Ambulatoriums erklären sich daraus, daß 1.) für Kinder, welche das Hauptkontingent der orthopädischen Kranken stellen, Kassen oder Gemeinden die Kosten des Krankenhausaufenthaltes in der Regel nicht zahlen, und daß 2.) zur Behandlung kostspielige Bandagen notwendig sind, die für den einzelnen Fall häufig 50 - 100 M kosten. Im Jahre 1904 betrug die Zahl der unentgeltlich behandelten Kranken über 700.

Um diese Armenpraxis durchzuführen, war ich gezwungen, mehrere Assistenten ausschließlich dafür zu besolden, & um das Krankenmaterial wissenschaftlich zu verwerten, hatte ich erhebliche Aufwendungen an Gipsabgüssen, Röntgenbildern, photographischen Aufnahmen etc. aus eigener Tasche zu bestreiten, so daß mir meine Armenpraxis im Jahre 1904 bereits über 6 000 M persönliche Unkosten bereitet hat. Im laufenden Jahr wird diese Summe noch erheblich überschritten werden" (428).

Die Heilung eines Kindes des Abgeordneten und Führers des bäuerlich-linken Flügels der bayerischen Zentrumspartei Dr. GEORG HEIM (1865 - 1938) 1904 verschaffte LANGE einen politischen Fürsprecher. Den Sprecher der in diesen Jahren erstarkenden aristokratisch-konservativen Gruppe dieser Partei Dr. GEORG VON ORTERER (1849 - 1916), von dem Widerstand zu erwarten war, konnte er anläßlich einer gerichtlichen Gutachtertätigkeit gewinnen, ohne ihn über seine Beziehung zu HEIM näher aufzuklären. Als HEIM auf einer Parteiversammlung den Antrag auf Errichtung einer staatlichen orthopädischen Klinik stellte, schlug der Führer des rechten Flügels LANGE als den geeigneten Leiter einer solchen Klinik vor. LANGE schreibt:

"Er wollte damit seinem alten Gegner den Wind aus den Flügeln und das Hauptverdienst für sich in Anspruch nehmen" (429, 430).

Somit stand die stärkste Fraktion im Landtag geschlossen hinter dem Antrag. Kompetenzstreitigkeiten zwischen Kultusministerium und Innenministerium, aus Unklarheit darüber, ob die Anstalt nur sozialen oder auch Lehrzwecken dienen sollte, verzögerten die folgenden Verhandlungen. Eine schwere Gefährdung für LANGEs Forderung nach Erweiterung seiner Lehrtätigkeit und der Errichtung einer staatlichen orthopädischen Klinik stellte die Absicht HESSINGs dar, seine orthopädische Heilanstalt in Göggingen in eine Stiftung umzuwandeln. 1904 errichtete HESSING das erste Mal sein Testament, in den Folgejahren fügte er mehrmals letztwillige Anordnungen hinzu (431). Am 11. Juli 1905 schreibt der Kultusminister WEHNER an das Innenministerium:

"Vor allem dürfte es sich fragen, ob nicht bereits durch die HESSING*sche Stiftung das Bedürfnis nach orthopädischer Behandlung Krüppelhafter im Sinne der vorliegenden Anregungen in solchem Maße befriedigt werden könnte, daß die angeregte Errichtung einer neuen Heilanstalt für Krüppel in der Umgebung von München nicht mehr erforderlich wäre. Insbesondere möchte von Belang sein, ob durch entsprechende Bestimmungen der Stiftungsurkunde, dann durch Dotierung von Freiplätzen aus Staats- oder Kreismitteln und durch ähnliche Maßnahmen die Wohltat der Anstaltsbehandlung auch armen krüppelhaften Kindern in zureichendem Maße und auf einem die Berücksichtigung der würdigen und dürftigen Bewerber sichernden Wege zugänglich gemacht werden könnte.*

Die der Aufnahme in Anstalten bedürftigen orthopädischen Patienten können geschieden werden in solche, deren Gebrechen in verhältnismäßig kurzer Frist von einigen Wochen bis zu zwei Jahren ganz behoben oder doch wesentlich gebessert werden können, dann in solche, bei denen eine Heilung oder Besserung ihrer Leiden nicht möglich ist oder eine Anstaltsbehandlung von Jahren erfordert. Erstere hätten Aufnahme in die orthopädische Heilanstalt zu finden, als welche etwa die HESSING*'sche Anstalt in Frage kommen könnte, während die Zentralanstalt für krüppelhafte Kinder unter Beibehaltung ihres seitherigen Hauptcharakters als Erziehungs- und Unterrichtsanstalt für solche noch ausbildungsbedürftige Krüppelhafte bestimmt werden könnte, bei denen eine Heilung oder Besserung ihrer Leiden ausgeschlossen oder nur nach einer längeren Reihe von Jahren zu erzielen wäre.*
...

Hiezu möchte noch bemerkt werden, daß eine orthopädische Anstalt für das Studium der Medizin, wie dies bereits in der diesseitigen Note vom 25. Juni 1897 N.: 9976 ausgeführt worden ist und neuerlich aus dem Berichte des Senats der K. Universität München vom 4. Mai v. Js. wie aus dem zugehörigen Gutachten des Universitätsprofessors Geheimen Rates Dr. VON ANGERER *vom 15. März l. Js. erhellt, nur in untergeordnetem Maße in Betracht kommen dürfte, da die Orthopädie keinen Gegenstand der medizinischen Prüfungen bildet, den Studierenden der Medizin neben der Vorbereitung auf die Prüfungsfächer nur wenig oder keine Zeit für orthopädische Spezialstudien bleibt und für die erforderliche allgemeine Unterweisung der Medizinstudierenden auf diesem Gebiete die Einrichtungen einer Poliklinik mit ambulatorischer Krankenbehandlung als zureichend erscheinen möchten. Dagegen könnte die orthopädische Anstalt in Göggingen wohl für bereits approbierte Ärzte eine günstige Gelegenheit zur Ausbildung als orthopädische Spezialisten bieten"* (432).

Ende 1905 konnte sich LANGE endlich in der medizinischen Fakultät durchsetzen. Der Internist FRIEDRICH VON MÖLLER (1858 - 1941) äußerte sich in einem Gutachten zum Antrag des Dr. HEIM wohlwollender, als nach den bisherigen Verlautbarungen der Fakultät zu erwarten war (433).

Bei den großen Fortschritten der Orthopädie in den letzten beiden Jahrzehnten sollten an den größeren Universitäten besondere Institute und Lehrstühle errichtet werden, an den kleineren Universitäten könne das Fach im Rahmen der chirurgischen Klinik genügend Berücksichtigung finden.

"Da die Orthopädie in der Lage ist vielen kranken Menschen zu helfen und vielen Krüppeln die Arbeitsfähigkeit zu verschaffen, so wird der Staat das Recht und die Pflicht haben die Kenntnis dieses Faches der Heilkunde nach Möglichkeit zu fördern, auch wenn dieses Fach bis jetzt noch nicht die

offizielle Sanktion als Prüfungsgegenstand seitens der Reichsbehörden erlangt hat" (434).

Die Fakultät befürworte es deshalb, ein Extraordinariat für die Orthopädie zu errichten und eine Assistenzarztstelle für das orthopädische Ambulatorium zu schaffen. Außerdem solle in das neu zu errichtende Reisingerianum, der heutigen Poliklinik an der Pettenkoferstraße, eine Abteilung für Orthopädie aufgenommen werden. Diese orthopädische Poliklinik solle unter anderem mit einem eigenen Operationszimmer, Turnhalle, Gipsräumen, Werkstätten und einem besonderen Krankenzimmer für frisch Operierte in der stationären Abteilung des Reisingerianums ausgestattet werden. Falls der Leiter dieser Poliklinik zusätzlich die Möglichkeit habe, in einer anderen Anstalt, etwa dem Roten Kreuz oder der neu zu errichtenden Zentralanstalt für krüppelhafte Kinder, die weitere Behandlung vorzunehmen oder geeignete Fälle aus dieser Anstalt zu Unterrichtszwecken in die Poliklinik zu verlegen, genüge dies vollkommen dem Bedarf der Universität. Die Frage der Errichtung der Zentralanstalt hänge allerdings nur sehr locker mit der Ausgestaltung des Unterrichts in der Orthopädie zusammen und dürfe

"... voraussichtlich nicht im Zusammenhang der Universität und unter Leitung des Kultusministeriums sondern vielmehr als staatliche Krankenanstalt unter Aufsicht des Staatsministeriums des Innern stehen" (435).

Nach der Stellungnahme der Fakultät sei zwar eine Übernahme der HESSINGschen Anstalt als Zentralanstalt für krüppelhafte Kinder durch den Staat möglich, falls sichergestellt sei, daß sie auch für mittellose Kranke in Betracht käme und von einem "*... vom Staate ernannten, nicht blos in den* HESSING'*schen Methoden, sondern allgemein chirurgisch ausgebildeten Arzt ...*" geleitet werde. Vor allem wegen ihrer Lage allerdings sei "*... die Gögginger Anstalt für den Unterricht in der Orthopädie kaum etwas Wesentliches zu leisten imstande ...*" (436).

Wenige Tage bevor im Landtag die endgültige Entscheidung fiel, empfing HESSING am 8. März 1906 120 Mitglieder der

Abgeordnetenkammer mit ihrem Präsidenten ORTERER. Sie besichtigten eingehend die orthopädische Anstalt in Göggingen. Bei dieser Gelegenheit überreichte er ihnen eine selbst verfaßte Druckschrift mit dem Titel: *"Warum ich aus meiner Anstalt eine Stiftung machen wollte"*.

Hierin schildert er knapp seinen Werdegang und, daß er seine Anstalt noch zu Lebzeiten in eine Stiftung verwandeln habe wollen,

"... um den armen Kranken die Wohltat der heiltechnischen Behandlung in orthopädischen Fällen für alle Zukunft zu sichern und sie vor jahrelangem Bettliegen und Inkurabelanstalten zu bewahren ..."

und "... *"um auch hierfür meine Nachfolger selbst erziehen zu können ...*". Der Schlußsatz lautet:

"Heute, nach 38 Jahren, nachdem der bayerische Staat allein Millionen durch die Eisenbahn von meinen Patienten, die das ganze Bayerland durchqueren, eingenommen hat, nachdem ich seit 30 Jahren jeden frisch Frakturierten wieder frei umhergehen lasse, bin doch ich und meine Tätigkeit dem bayerischen Staat vollständig fremd geblieben, was deutlich die Vergrößerung einer Krüppelanstalt in München beweisen muß" (437).

Am 22. und 23. März 1906 befaßte sich der Landtag mit der Angelegenheit. Hier wurde im Zusammenhang mit dem Antrag auf die Genehmigung der Summe von 3 870 Mark zur Errichtung einer außerordentlichen Professur für Orthopädie und von 1 230 Mark für einen Assistenten im Betriebsetat des Poliklinikgebäudes über den Antrag "Dr. HEIM" verhandelt. In seiner ursprünglichen Form forderte dieser Antrag "... *die Errichtung einer modernen orthopädischen Zentralanstalt in Verbindung mit der Universität München ...*", wurde aber schließlich auf folgenden Wortlaut festgelegt:

"Die Kammer wolle beschließen an die K. Staatsregierung die Bitte zu richten, in tunlichster Bälde Fürsorge zu treffen, daß die Zentralanstalt für Erziehung und Bildung krüppelhafter Kinder in München durch einen Neubau erweitert und modern ausgestattet werde" (438).

Dieser Antrag wurde, auf Gutachten LANGEs aus den Jahren 1902 und 1904 fußend, in denen sich dieser über die Heilbarkeit orthopädischer Leiden und deren Häufigkeit im Königreich Bayern ausgesprochen hatte, von allen Referenten unterstützt.

Dabei wurde allgemein betont, daß dadurch einer Anerkennung der Verdienste HESSINGs kein Abbruch geschehen solle. Ein Abgeordneter drückt sich folgendermaßen aus:

"Die Erweiterung der hiesigen Anstalt für Erziehung und Heilung krüppelhafter Kinder wird allerdings von dem mehr genannten Hofrat HESSING *nicht besonders begrüßt; er hat daraus kein Hehl gemacht, auch in der Öffentlichkeit nicht. Allein ich vertraue zu ihm, daß er bei seiner Genialität und Intelligenz sich der zwingenden Notwendigkeit nicht verschließen wird, daß es mit einer einzigen Anstalt in Bayern sein Bewenden nicht haben kann und daß, wenn noch mehr Anstalten für krüppelhafte Kinder errichtet werden, seiner großen Heilanstalt in Göggingen eine Konkurrenz nicht geschaffen werden wird, namentlich um deswillen nicht, weil wir eines Sinnes sind, daß wir namentlich für arme und unbemittelte Kranke solche Heil- und Pflegeanstalten errichtet wissen wollen. Die Orthopädie ist zur Wissenschaft geworden und bleibt nicht stehen und wird nicht stehen bleiben auch auf dem Punkt, auf dem sie zurzeit angekommen ist. Es geht ihr wie der Chirurgie, die so eminent fortgeschritten ist. Jede Wissenschaft schreitet fort; wer sich dieser Wahrheit entgegenstellen wollte, über den würde die Wissenschaft mit ihren Ergebnissen einfach hinwegschreiten. Herr* HESSING *wird, wenn auch die von ihm ausgebaute Kunst von der Wissenschaft zu einer ungeahnten Höhe im Laufe der Jahrzehnte emporgebracht sein wird, immer noch von der dankbaren Nachwelt der g r o ß e O r t h o p ä d genannt werden"* (439).

Obwohl sich der Landtag für die Errichtung einer staatlichen orthopädischen Klinik ausgesprochen hatte, wurde die Forderung zunächst nicht in den Etat übernommen. Erst 1908, als LANGE eine Berufung nach Berlin als Nachfolger HOFFAs als Druckmittel einsetzen konnte, wurde auch die finanzielle Frage gelöst. Zunächst wurde eine Klinik mit 20 bis 30 Betten eingeplant, LANGE konnte jedoch eine Zahl von 70 durchsetzen (440).

Bis zur Fertigstellung des Baus wurde nochmals offiziell die orthopädische Abteilung am Rotkreuzkrankenhaus, die ehemalige KRIEGERsche Anstalt, in den Dienst der Körperbehindertenfürsorge gestellt. Ein Vertrag vom 10. Oktober 1908 regelte die Oberlassung von Operationsräumen, er fand am 11. November 1908 die ministerielle Zustimmung. Demzufolge stellte die Staatsregierung ab 1909 jährlich 15 000 Mark für die Heilbehandlung zur Verfügung (441).

Am 1. Dezember 1913 war die erste neuerbaute staatliche orthopädische Klinik Deutschlands bezugsfertig, am 26. März

1914 wurde sie feierlich eingeweiht. In diesem Jahr ist erstmals auch das von LANGE herausgegebene *"Lehrbuch der Orthopädie"* erschienen (442).

HEILHILFSBERUFE

Im begrenzten Rahmen der Geschichte einer Stadt lassen sich die Ursprünge der orthopädischen Versorgung der Bevölkerung in der Tätigkeit recht unterschiedlicher Berufsgruppen erkennen. Der spezielle Charakter dieses Gebiets der Heilkunde erforderte schon immer eine enge Zusammenarbeit ärztlicher und handwerklicher Berufe. Dabei war durch die bis ins 19. Jahrhundert gültige strenge Gewerbeordnung, die im Zunftwesen ihren Ausdruck fand, gewährleistet, daß keiner der mit der Behandlung orthopädischer Leiden mittelbar oder unmittelbar in Berührung kommenden Berufe seinen oft ins Detail festgelegten Kompetenzbereich überschreiten durfte, sich also nicht mit Arbeiten befassen konnte, die seiner Ausbildung nicht entsprachen. Die im vorigen Jahrhundert liberaler werdende Gewerbegesetzgebung erleichterte manchen, einen Beruf zu ergreifen, für den es noch keine verbindlichen Ausbildungsrichtlinien gab. Andererseits lag es schon immer im Interesse eines Staates, gerade auf medizinischem Gebiet durch strenge Verordnungen Pfuschereien vorzubeugen. Hier waren die Bestimmungen, die während des 19. Jahrhunderts in Bayern galten, eher strenger als heutzutage. Der oft gebrauchte Begriff des *"Laienorthopäden"* entsprach von jeher eher einem Schreckbild der Konkurrenz witternden Ärzte als der Wirklichkeit. Jene Laienorthopäden, die mit Duldung der Behörden ihre Kompetenzen überschreiten konnten, waren nur einige wenige berühmte. Zudem trugen sie den Namen eines Orthopäden aus einer unklaren Bestimmung dieses Begriffs meist schon deswegen zu Unrecht, weil sie oft nur einen Teilbereich dieses Fachs, etwa die Herstellung von orthopädischen Apparaten und Bandagen, ausübten. Heute würde wohl niemand in den Sinn kommen, einen Orthopädieschuhmacher oder Bandagisten als Orthopäden zu bezeichnen, nur weil er in seiner Geschäftsauslage mit dem Schlagwort *"Orthopädie"* wirbt.

Da die Masse der orthopädischen Erkrankungen in das Gebiet der Chirurgie fällt, lag ihre Behandlung vor allem in Händen jener Berufe, die die Bevölkerung chirurgisch versorgten. In einer Zeit, in der die Doktoren der Medizin sich mit der

praktischen Ausübung der Chirurgie nicht selbst beschäftigten, lag diese bei den Badern, Barbierern, Feldscherern, Wundärzten und ähnlichen Heilberufen.

BARBIERER, FELDSCHERER, CHIRURGEN, BADER, WUNDÄRZTE

Die Barbierer und Feldscherer, auch Chirurgen genannt, erhielten in München bereits 1529 eigene Zunftartikel. Nach Artikel 3 derselben mußten sie sich vor ihrer Ansässigmachung vor einem Gremium von Mitgliedern des Magistrats, der Stadtärzte, der Zunftvorstände und Geschworenen einem Examen unter anderem über "... *Geschwulsten, Wundten, Geschwernen, Painbrüchen und Ausweichung der Glieder oder was sonsten dergleichen disen anhängig* ..." unterziehen (443). Ihre Befugnisse waren wenig verschieden von denen der Bader und Wundärzte, die erst 1727 eigene Handwerksartikel erhielten. Sie erstreckten sich auf Barbieren, Schröpfen, Aderlassen und "... *chirurgische Begebenheiten, so menschlicher weiß vorfahlen*" (444). Die Barbierer standen allerdings rangmäßig höher als die Bader. So durften Bader zurückgewiesen werden, wenn Barbierer und Bader gleichzeitig einem Verwundeten zu Hilfe eilten.

Beide Gewerbe wurden 1894 unter das Gewerbe der *"bürgerlichen Wundärzte"* vereinigt. Bis zur Wende vom 18. auf das 19. Jahrhundert hatte in Bayern zur Heranbildung der Wundärzte keine öffentliche Schule bestanden, die Ausbildung geschah wie bei den anderen Gewerben auf dem Stufengang des Lehrlings- und Gesellenstands. Nur der angehende Meister mußte sich vor seiner Aufnahme in die Zunft einem Examen unterziehen (445).

Der erste anatomische Unterricht in München wurde durch den aus Ingolstadt berufenen Professor LEONHARD OBERMAYR 1752 im ehemaligen Brechhaus, dem damaligen Militärspital an der Baumstraße (446), abgehalten. Hier befand sich bald eine

Lehrschule für Anatomie, Physiologie und chirurgische Operationen. 1785 wurde beim Krankenhaus der Barmherzigen Brüder vor dem Sendlinger Tor ein kleines anatomisches Theater errichtet. 1799 wurde im gleichen Krankenhaus ein Kurs in der Bandagenkunde eingeführt, dessen Besuch für die angehenden Wundärzte obligatorisch war (447). Dieser Kurs wurde bis 1818 von Medizinalrat Professor MUSSINAN abgehalten, ein Gesuch des Kinderarztes FRANZ XAVER REINER (1790 - 1837), die freigewordene Stelle zu übernehmen, wurde abgelehnt, da inzwischen die landärztliche Schule bestand, an der das Gebiet von einem Professor der allgemeinen Chirurgie vermittelt wurde (448).

LANDÄRZTE

1804 wurde der Zunftzwang für Wundärzte durch ein kurfürstliches Reskript aufgehoben. 1808 wurden die chirurgischen Schulen in Bayern aufgelöst, die in München, Bamberg und Innsbruck bestanden. An ihrer Stelle wurden 1809 landärztliche Schulen gegründet. Die dort ausgebildeten Landärzte bildeten eine besondere Klasse von Ärzten

"... von geringerer Ausbildung als die wissenschaftlich gebildeten Ärzte, zunächst für die untere Volksklasse in den Städten und auf dem Lande ..." (449).

Sie lernten von der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe nur das, was sich auf die direkte Anwendung am Krankenbett bezog. 1812 wurde eine Instruktion für die Landärzte erlassen, die vor allem Richtlinien für ihre Niederlassung in bestimmten Bezirken und ihre Bezahlung setzte. Ihre Kunst konnten sie in allen Gebieten ausüben, in denen sie unterrichtet waren, unterstanden jedoch der Aufsicht durch die Gerichtsärzte. Die zu dieser Zeit noch praktizierenden Chirurgen aus den früheren Chirurgenschulen wurden im Genuß ihrer Rechte belassen, allerdings waren sie den Landärzten untergeordnet.

CHIRURGEN, BADER

1823 wurden an den in Bamberg und München bestehenden landärztlichen Schulen neue *"chirurgische Schulen"* eingerichtet, deren Unterricht sich auf die Vorbereitungslehre und allgemeine Heilkunde, Anatomie, Chirurgie und Geburtshilfe beschränkte. Die aus diesen Schulen hervorgegangenen *"approbierten Chirurgen"* konnten nur in Verbindung mit Bader- und Barbierkonzessionen eine Anstellung erlangen (450). Die Münchener Schule wurde 1824 in eine *"medizinisch-praktische Lehranstalt"* umgewandelt, die im Rahmen der naturwissenschaftlichen Sektion der seit 1759 in München bestehenden Akademie der Wissenschaften organisiert war. Sie war zur Ausbildung richtiger Ärzte bestimmt. 1825 wurde ihr das Promotionsrecht verliehen. Als 1826 die Universität von Landshut nach München verlegt wurde, besetzte man die Lehrstühle der medizinischen Fakultät vor allem mit den Professoren dieser Spezialschule (451). In Landshut wurden in den Folgejahren wie in Bamberg nur noch nicht akademische *"approbierte Chirurgen"* ausgebildet.

1836 wurden die in Bamberg und Landshut bestehenden Schulen neu organisiert. Sie wurden nun *"Schulen für Bader"* genannt, die an ihnen Approbierten erhielten den Titel *"Bader"*. Erfolgreiche Absolventen einer Lateinschule und einer Baderschule konnten ihr Studium an einer Universität fortsetzen und nach zwei Semestern den chirurgischen Magistergrad erlangen. Auch diese konnten sich nur in Verbindung mit einer Baderkonzession niederlassen.

1843 wurde eine neue Baderordnung für das Königreich Bayern erlassen, durch welche die Ausübung der Arzneikunde mit der gesamten Chirurgie und der operativen Geburtshilfe für die Zukunft nur noch wissenschaftlich gebildeten und förmlich promovierten Ärzten zugestanden wurde. Die Baderschulen wurden aufgelöst. Für die bereits approbierten chirurgischen Magister, Landärzte, Chirurgen und Bader war die Verordnung jedoch ohne rückwirkende Kraft, für sie blieb es bei den

bisherigen einschlägigen Normen (452). So hatten im 19. Jahrhundert neben den Doktoren der Medizin und den wissenschaftlich gebildeten Chirurgen im heutigen Sinn noch jene Heilberufe Bestand und spielten wohl keine unerhebliche Rolle auch in der Versorgung orthopädisch Kranker.

KOMPETENZEN DIESER BERUFE

Für die genannten Gewerbe galten in Bezug auf ihre Position und Funktionen unter anderem folgende Richtlinien.

BADER NEUERER ORDNUNG

Die Befugnisse der Bader erstreckten sich im Sinne der neuen Baderordnung, die 1866, 1868 und 1884 revidiert und geringfügig abgeändert wurde, neben dem Haarschneiden und Bartscheren, der Bereitung einfacher Bäder, dem Krankenwärterdienst, der Leichenschau und Assistenz bei Leichenöffnungen auf chirurgische Hilfeleistungen und Verrichtungen nur auf ausdrückliche ärztliche Anordnung. Eine von ärztlicher Anordnung unabhängige Befugnis der Bader blieb weiterhin ausnahmsweise neben der Behandlung einfacher Wunden, Abszesse und Geschwüre, dem Reinigen und Ziehen von Zähnen, dem Setzen von einfachen Klistieren, Schröpfköpfen und Senfteigen "... *die Behandlung der Leichdorne und eingewachsenen Nägel mit Ausschluß blutiger Operationen ....*" (453). Nach einer mit der Baderordnung von 1884 gegebenen "Instruction zur Abhaltung des Unterrichts-Curses der Bader-Gehilfen" mußte den Badergehilfen unter anderem die Anweisung "... *zu den hauptsächlichsten Handgriffen der Massage ...*" und "... *zur Herrichtung von Bädern ...*" gegeben werden. Unterrichtsgegenstände waren weiter die Antiseptik, Verbände überhaupt, die Erste Hilfe in Not- und Unglücksfällen und "... *die Hilfeleistung bei Operationen, z. B. bei Bruchschnitt, Glieder-Absetzung ...*" (454).

LANDÄRZTE

Für noch praktizierende Landärzte galten die Bestimmungen aus dem Jahre 1812 weiter. Sie hatten sich als Ärzte "... *von einer unteren Klasse* ..." zu betrachten, die nur zur Ausübung gewisser Teile der Heilkunde nach den ihnen an der Schule erteilten Vorschriften berechtigt waren. Sie hatten sich dabei als Gehilfen der approbierten Ärzte zu verstehen (455). In der Instruktion hieß es außerdem, sie müßten im Besitz bestimmter chirurgischer Instrumente sein, darunter müßten neben Instrumenten zur Trepanation, dem Zahnausziehen, der Tracheotomie, der Unterbindung von Schlagadern, neben Kathetern, einer Geburtszange, Klistier- und Injektionsspritzen unter anderem auch Amputationsinstrumente und mehrere "... *Pessaria, Suspensoria und Bruchbänder* ..." und "... *ein gewöhnliches vollständiges Verbindzeug* ..." sein (456).

Die Landärzte standen unter der Aufsicht des zuständigen Gerichtsarztes, hatten ihrerseits die Unteraufsicht über die Hebammen, Wundärzte, chirurgischen und einfachen Bader ihres Distrikts und mußten die Geburts- und Sterbelisten zusammenstellen. Außerdem hatten sie

"... *den Gerichtsärzten alle durch Zufall oder Krankheit verstümmelte Menschen jedes Alters, alle Taubstummen, Kredins, Rasende, Wahnsinnige und Blödsinnige in ihrem Distrikte, von denen sie Kenntniß erhalten, anzuzeigen* ..." (457).

Es waren somit bereits damals Ansätze für eine amtliche Statistik unter anderem über die Körperbehinderten in Bayern vorhanden.

Manche Landärzte beschäftigten sich auch mit der Verbesserung von Bandagen. So wurde dem Landarzt JOSEPH HAUSTÖTTER aus Hengersberg am 9.4.1828 ein Gewerbeprivilegium "... *auf dessen eigenthümliche Erfindung eines Bruchbandes* ..." erteilt (458). Es handelte sich um ein Bruchband für Leisten- und Schenkelbrüche, in das verschiedene Pelotten eingesetzt und nach Bedarf verstellt werden konnten. Schon 1824 hatte der Landarzt ein Exemplar seinen Lehrern, den Professoren ERNEST VON GROSSI (1782 - 1829) und ANDREAS KOCH (1775 - 1846) vor-

gelegt. KOCH verwendete das Muster zur Demonstration beim Kurs der Bandagenlehre in der chirurgischen Klinik (459).

CHIRURGEN

Für die Absolventen der durch die Instruktion von 1823 geschaffenen Chirurgenschulen galten im Wesentlichen die gleichen Bestimmungen wie für die bis zu diesem Zeitpunkt ausgebildeten Landärzte. Auch sie wirkten als Untergebene der Gerichtsärzte bei der staatlichen Gesundheitsaufsicht mit. Sie mußten mit einem ähnlichen chirurgischen Instrumentarium versehen sein, ihre Befugnisse waren allerdings präziser definiert. In den Bestimmungen heißt es unter anderem:

"Sie dürfen chirurgische Krankheiten, Geburtsfälle und sogenannte medicinische Krankheiten selbständig behandeln, welche ihrer eigenthümlichen Beschaffenheit, ihrem Grade und mindern Verwicklung gemäß, nicht mit Gefahr des Lebens oder der Gesundheit für die Folge, und nicht mit Gefahr der Nichterhaltung einzelner Körpertheile verbunden sind; ... alle langwierige Krankheiten sollen die Chirurgen nicht für sich selbst behandeln, sondern die Leidenden wenigstens zugleich zur ärztlichen Hilfe verweisen; ...

... von mechanischen Verletzungen, als Erschütterungen, Verwundungen, Quetschungen, Eindringen fremder Körper in den menschlichen, Brüchen von Knochen, Verschiebungen derselben und festweichen Theile, Verrenkungen u. s. w. gilt im Allgemeinen, daß sie diejenigen behandeln dürfen, welche nicht zu dem Leben nöthige Theile oder solche offenbar nicht bedeutend betreffen, oder von andern Theilen aus zunächst von gefährlichem Einflusse auf das Leben seyn können; ferner diejenigen, bei welchen die besondern Verrichtungen anderer Theile nicht mit einer bleibenden wesentlichen Störung bedroht sind, oder gar der Verlust der verletzten Theile zu befürchten ist. Dagegen kömmt den Chirurgen in den meisten dieser Fälle die Befugniß zur Nothhilfe zu; ...

... ihre Befugniß zur Behandlung der Knochenbrüche richtet sich nach gleichen Grundsätzen, dergestalt, daß sie die einfacheren und jene, bei welchen keine wesentliche Verletzung oder ein solches Mitleiden innerer Theile vorauszusetzen ist, oder Gefahr von Entzündung und Nervenzufällen drohet, dann die Arten derselben, die ihrer Form und Theilung nach die leichteren sind, und insbesondere jene für sich behandeln dürfen, bei welchen die Anwendung schwierig zu treffender Mittel nicht zur Heilung nöthig ist. Sonst und bei bedeutenden Nachkrankheiten haben sie die Behandlung durch Ärzte zu veranlassen; dieselben Rücksichten gelten von Verschiebungen der Knochen und festweicher Theile, sowie von Verrenkungen der ersteren. Vor allem hängt es von der Möglichkeit der voll-

kommenen Herstellung der leidenden Theile zu ihrer Lage und Bewegung ab, ob die Chirurgen für sich ihre Behandlung führen dürfen oder nicht. Verschiebungen und Verrenkungen, die Folgen von anderen Krankheitszuständen sind, dürfen sie bei bedeutendem Einfluße auf die Lage und Bewegung der Theile und ihrer Abhängigkeit von Krankheitszuständen, deren Behandlung ihnen nicht zukommt, so wie bei der Nothwendigkeit der Anwendung heftig wirkender Mittel zu ihrer Hebung nicht für sich behandeln; ..." (460).

An Operationen durften sie selbständig unter anderem "... *die Amputation oder Auslösung verschiedener Theile des Körpers, wie der Finger, Zehen ...*" und "... *die Anbohrung der Höhlen des Körpers oder Knochen ...*" vornehmen, "... *die größeren Amputationen der Gliedmaßen und ihre Auslösung ...*" gehörten nicht zu ihren Befugnissen, in Notfällen waren sie allerdings dazu verpflichtet (461).

"Chronische innere Entzündungen dürfen sie nie für sich behandeln, eben so wenig heftige, hitzige, oder chronische, wenn auch nicht entzündliche Gicht.

... von den Krankheiten aus krankhafter Lebensthätigkeit, die sich vorzüglich auf das Nervensystem und die musculösen Organe erstrecken, oder an selben äußern, kommt ihnen bei den hitzigen nur die Nothhilfe, und in den bedeutenderen bedenklichen Anfällen der chronischen gleichfalls nur diese zu. Dieß gilt von allen hieher zu zählenden Krankheiten mit erhöhter Reizbarkeit, als den sogenannten schmerzhaften, den krampfhaften und eben so den Lähmungskrankheiten" (462).

BADER ÄLTERER ORDNUNG

Neben den oben erwähnten Badern im Sinne der Baderordnung von 1843 und später praktizierten noch Bader älterer Ordnung, deren Befugnisse in einem Ministerialreskript aus dem Jahre 1836 festgelegt waren. Neben dem herkömmlichen Barbier- und Badergeschäft waren diese *"approbierten Bader"* ähnlich wie die Landärzte und nichtakademischen Chirurgen dazu befugt, "... *die niedere Chirurgie in den jenen Zweigen selbstständig auszuüben, in welchen sie unterrichtet wurden"*. Es war ihnen demnach unter anderem die Behandlung von

"... Knochenbrüchen, Verrenkungen, Verschiebungen, ... die Einrichtung verrenkter und gebrochener Glieder, ... die Reposition von Hernien und Anlegung der Bruchbänder, ... in so ferne als diese Operationen nicht Gefahr drohend und mit keiner Verstümmelung verbunden sind ..." (463)

gestattet.

1803 gab es in München 13 Chirurgen (464), 1818 waren es neben 42 praktizierenden Ärzten, zwei Augen- und vier Zahnärzten 22 Bader, Wundärzte, Barbierer und Chirurgen, in diesem Jahr gab es in München sieben Badeanstalten (465). 1863 waren es zwei Landärzte, vier Chirurgen, zwei Bader älterer Ordnung, 38 Bader neuerer Ordnung, fünf der letzteren waren Doktoren der Medizin (466). 1870 wurden im gesamten Königreich neben 1 439 Zivilärzten akademischer Ausbildung 18 Landärzte, 138 Chirurgen, zehn Magister der Chirurgie, 342 Bader älterer und 1 564 neuerer Ordnung gezählt (467). 1900 waren es in ganz Bayern 2 668 Ärzte, 23 Landärzte, Chirurgen und Bader älterer Ordnung und 2 531 Bader neuerer Ordnung (468).

HÜHNERAUGENOPERATEURE

Mit der zunehmenden Lockerung der Zunftordnung konnte sich ein neuer Beruf entwickeln, dessen Arbeitsgebiet sich auf eine spezielle Befugnis der Bader erstreckte, der des Hühneräugenoperateurs. 1825 bemühte sich EDUARD MEIER BUCHSBAUM aus Frankfurt am Main um eine Zulassung in diesem Erwerbszweig in München ohne den gewünschten Erfolg. Er gibt in seinem Bewerbungsschreiben an, er habe "... *während eines einjährigen Aufenthaltes in Berlin Vorlesungen des berühmten Fußarztes Dr.* ROBBI *besucht* ..." und sich dabei "... *nöthige Kenntnisse über die Struktur des Fußes und das Gebilde seiner Gefäße verschafft ...*" (469, 470).

Von 1838 an bemühte sich der chirurgische Gehilfe JOSEPH ZINK um eine entsprechende Lizenz (471). Zunächst wurde er abgewiesen. Der Medizinalreferent der Regierung von Oberbayern Dr. LIPPL meint:

"Die Operation der Hühneraugen scheint uns allerdings zu jenen zu gehören, welche nicht immer gefahrlos, oft sogar mit nachtheiligsten Folgen verbunden ist, daher nicht jedem Unberufenen übertragen oder überlassen werden kann. ... ein eigenes in diesem Operationsfache vorzüglich geübtes Individuum wäre für eine große Stadt oft gewiß höchst wünschenswerth" (472).

Die Operation erfordere eine manuelle Geschicklichkeit, *"... welche bei den meisten Land- und Wundärzten fehlt ..."*, er schlage deshalb eine Prüfung des Bewerbers durch das Medizinalkomitee vor.

Zur Demonstration seines Könnens mußte ZINK mehrere Operationen an Leichen und drei Patienten durchführen. Er benützte dabei "... *ein schmales Rasiermesser* ..." und "... *ein gradliniges Bisturi* ...". Der damalige Assessor beim Medizinalkomitee CARL PFEUFER (1806 - 1869) berichtet darüber:

"Mit diesem Rasiermesser nimmt er nun vorsichtig eine Schicht des Hühnerauges nach der anderen hinweg, arbeitet dann mit der Spitze des Bistouri in die Tiefe und schält den Kern des Hühnerauges mit der größten Schonung heraus und zwar so, daß auch nicht das geringste davon zurückbleibt und die darunterliegende Haut sich so dünn wie Postpapier anfühlen läßt und durchaus unverletzt geblieben ist, daher diese Operationen ohne einen Tropfen Blutes zu vergießen und ohne allen Schmerzen von ihm vorgenommen worden sind. ... Was hingegen die theoretische Bildung des ZINK *betrifft, hat man sich überzeugt, daß derselbe keine weiteren Kenntniße besitzt als jene eines Barbiers. ... Über die Gefahren, welche durch ein ungeschicktes Hühneraugen-Ausschneiden entstehen können, hat er nur sehr allgemeine und verworne Begriffe, welches bei dem Mangel aller pathologischer Kenntniße nicht anders zu erwarten ist"* (473).

So mußte sich ZINK darauf nochmals einer theoretischen Prüfung unterziehen, nach welcher er "... *nun vollkommen fähig befunden* ..." wurde (474).

Im Adreßbuch von 1863 finden sich drei *"licencierte Hühneraugenoperateure"*, einer von ihnen führt nebenbei den Titel eines gewerbemäßigen Chirurgen. 1880 arbeiteten in München vier, 1900 elf Hühneraugenoperateure (475).

1847 beantragte MARIANNE GRIMMERT genannt KEILHOLZ aus Berlin, die sich bis dahin seit elf Jahren mit der Heilung und Operation von Hühneraugen beschäftigt hatte, beim bayrischen Innenministerium eine Genehmigung zum Verkauf ihres "... *für unschädlich befundenen Pflasters* ..." (476). Entsprechende Konzessionen hatte sie bereits für das Königreich Sachsen und das Großherzogtum Hessen erhalten.

NUSSBAUM empfahl, Hühneraugen sorgfältig auszuschneiden, darauf zu baden und "... *mit einem impermeablen Pflaster* ..." zu bedecken. Im übrigen könne man seiner Ansicht nach durch passendes Schuhwerk ihre Entstehung verhindern (477).

FRITZ LANGE schreibt 1904 in einem Band der populärwissenschaftlichen "Bibliothek der Gesundheitspflege":

"Weiter entstehen durch zu enges Schuhwerk häufig Hühneraugen, die im wesentlichen aus einer abnormen Verdickung bestehen und nicht selten mit Hornzapfen in das tiefer liegende Gewebe eindringen. Zur Beseitigung dieser lästigen Gebilde wird vielfach das Messer benutzt. Davor ist dringend zu warnen! Unter den Hühneraugen entwickeln sich häufig Schleimbeutel, die mit dem darunter gelegenen Gelenk in Zusammenhang stehen. Wird beim Hühneraugenschneiden ein solcher Schleimbeutel verletzt, - das kommt auch bei geschickten sogenannten Hühneraugen-Operateuren sehr leicht vor, - so ist die Gefahr der Blutvergiftung gegeben. Tatsächlich sterben alljährlich eine ganze Anzahl von Menschen an solchen Hühneraugenoperationen" (478).

LANGE empfahl das Aufweichen der Hornhaut mit Salicylsäure, wobei man die umliegende Haut durch ein ringförmig ausgeschnittenes Pflaster schützen sollte.

ORTHOPÄDIEMECHANIKER, BANDAGISTEN

Entsprechend der Vielfalt der mechanisch wirkenden Heil- und Hilfsmittel, die bei orthopädischen Leiden zur Anwendung kamen, waren die Ärzte auf die Mitarbeit der verschiedensten Handwerksberufe angewiesen, beziehungsweise wurden diese von den Patienten wohl in manchen Fällen direkt angegangen. Je nach der Art oder dem Entwicklungsstand des Leidens kamen dabei Instrumente und Apparate für blutige und unblutige Eingriffe, Bandagen, Schienen, Korsette, Kunstglieder, Krücken, Schuhe und vieles andere mehr zur Anwendung. Hergestellt wurden sie von Handwerksberufen, die mit der Bearbeitung von Metall, Leder, Holz oder Textilien vertraut waren. Ausschlaggebend für die Wahl des Hilfsmittels waren neben dem Stand der Technik und der wissenschaftlichen Entwicklung vor allem die finanziellen Möglichkeiten des Patienten, was besonders in der prothetischen Versorgung erkennbar ist. Staatliche und städtische Gesetze und Verordnungen setzten Richtlinien

zur Entstehung und Prägung bestimmter Berufe, beeinflußten somit die Entwicklung von Technik und Wissenschaft und mußten ihrerseits dem jeweiligen Stand angepaßt werden.

CHIRURGISCHE INSTRUMENTENMACHER

Mit der Verfertigung der Instrumente für die Chirurgen, darunter auch die orthopädisch tätigen, waren, wie es der Name sagt, die chirurgischen Instrumentenmacher befugt. Dieses Gewerbe gab es in München erst seit 1806 (479). Den Bedürfnissen der damaligen unter Kriegen und ihren Folgen besonders leidenden Zeit entsprechend waren die Befugnisse auf das Können einzelner Spezialisten zurechtgeschnitten. In ihre Ausbildung investierte der Staat hohe Summen. Es gab jedoch keine genau festgelegten Richtlinien für den Ausbildungsgang. Ein chirurgischer Instrumentenmacher mußte jedoch hochqualifizierte Kenntnisse mit technischem Können verbinden. Er mußte zunächst eine entsprechende handwerkliche Ausbildung durchwandern, etwa die eines Messerschmieds wie JOHANN GEORG HEINE in Würzburg (480), meist kamen sie wohl aus dem Gewerbe der Geschmeidmacher, die außerhalb Münchens auch Zeug- oder Zirkelschmiede genannt wurden, wie SCHNETTER und WICKERT (481, 482).

Nach dem *"Extract aus den Handwerksartikeln der Geschmeidemachergesellen de anno 1698"* erstrecken sich deren Befugnisse auch auf

"... Allerhandt Barbier- und Schneiderschärn, auch alle Instrumenter so zur Veldt-Cassa von den Regiments-Veldtscherer gehörig ist" (483).

Noch 1804 wurde von der kurfürstlichen Polizeidirektion bestätigt, daß die Geschmeidmacher berechtigt seien,

"... alle Gegenstände aus Stahl, Eisen und Messing zu verfertigen und zu führen, insbesondere ... 20) Der Barbier Zeug, als da ist Bainsegen, Hirnschraufen, Mund- und Streichspachteln sammt allen zur Chyrurgie gehörigen Instrumenten" (484).

Aus dem Gewerbe der Geschmeidmacher war, nebenbei bemerkt, im 17. oder 18. Jahrhundert das der Schnäppermacher hervorgegangen, für dessen Ausübung jedoch nur die Kenntnisse des

Schlossergewerbes für notwendig gehalten worden waren. Mit dem Aufkommen der chirurgischen Instrumentenmacher wurde es mit diesen vereinigt. Die einzige 1844 noch bestehende Schnäppermachergerechtsame befand sich in Händen eines chirurgischen Instrumentenmachers (485).

Außerdem mußten chirurgische Instrumentenmacher einige theoretische und eventuell praktische Kenntnisse in Anatomie und Chirurgie besitzen. Die meisten angehenden Vertreter dieses Fachs zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurden vom Staat großzügig gefördert. Sie konnten Reisen in die europäischen Hauptstädte unternehmen und dort ihre Fertigkeiten und ihr Wissen durch das Arbeiten bei anerkannten Instrumentenmachern und vor allem durch den Besuch von Vorlesungen und das Beiwohnen bei Operationen an den Universitäten vervollkommnen. Ober diese Kenntnisse und ihr handwerkliches Können wurden sie vor ihrer Niederlassung von einer ärztlichen Kommission und Sachverständigen geprüft. Ihre Befugnisse bestanden in "... *der Verfertigung und dem Verkaufe chirurgischer Instrumente aller Art* ..." (486). Ihre Rechte überschnitten sich in der Herstellung von Bandagen, Bruchbändern und ähnlichen Artikeln mit denen der Säckler.

SÄCKLER

Die aus den Weißgerbern hervorgegangenen Säckler, zunächst auch Päutler, dann Beutler, genannt, gehörten in frühester Zeit mit den Gürtlern und Taschnern der Krämerzunft an. Interessant ist die Tatsache, daß in früheren Jahrhunderten zu den Privilegien der Säckler auch das Ausfüttern der Kriegsrüstungen gehörte (487). Von der Krämerzunft trennte sie der Stadtrat 1435 und vereinigte sie mit den Gürtlern, Taschnern, Weißgerbern (488), später mit den Nadlern in eine gemeinsame Zunft. Alle diese Gewerbe trennten sich jedoch wieder. Auch am Anfang des 19. Jahrhunderts bildeten die Säckler einen eigenen Gewerbeverein (489).

1668 waren durch kaiserlichen Befehl in ganz Deutschland die

Säckler mit den Handschuhmachern und Wätschgermachern vereinigt worden. Der Kurfürst MAX EMANUEL gab den Säcklern auf Grund dieser Verordnung am 1. April 1715 eine Zunftordnung, doch wird hier die Herstellung von Bandagen und ähnlichem nicht ausdrücklich als Gewerbebefugnis genannt. Die nicht ganz richtige Ansicht, daß sich der Beruf des Bandagisten aus dem Gewerbe der Handschuhmacher entwickelt habe (490), erklärt sich wohl aus der Tatsache, daß Münchner Säcklermeistern wie den Begründern der Firmen J. ROECKL und C. HOLSTE, die sich auch als Bandagisten einen Namen gemacht hatten, im 19. Jahrhundert besondere Konzessionen zur Herstellung von Handschuhen erteilt wurden. Sie sind jedoch nicht als direkte Nachfolger des früheren Gewerbes der Handschuhmacher anzusehen (491, 492).

SCHLICHTHÖRLE schreibt 1845:

"Außer den bisher aufgeführten Gegenständen verfertigten die Säckler noch verschiedene andere Arbeiten aus Leder, welche erst im Laufe der Zeit hinzugetreten sind, wie z. B. Strumpfbänder, Polster und Einbreittücher in Betten, Luftkissen, Spielbälle, Leib- und Bruchgurten, Bruchbänder, elastische Bänder u. dgl. m., worüber jedoch amtliche Aussprüche nicht vorliegen" (493).

In Augsburg ist es 1840 zwischen den Säcklern und einem chirurgischen Instrumentenmacher zu einem Gewerbestreit gekommen. Der Instrumentenmacher FRIEDRICH LIMBECHER war

"... angeklagt von den Säcklern, daß er Bandagen von Stahlfedern mit Leder überzogen, ganz fertig gemacht, dann Fontanellbinden aus Leder gemacht in Vorrat halte und verkaufe, während der Angeklagte nach Meinung der Kläger nur die Stahlfedern zu machen und zu verkaufen berechtigt war" (494).

Der Münchener Magistrat teilte, um Rat gefragt, mit, zur Verfertigung dieser Gegenstände seien chirurgische und anatomische Kenntnisse erforderlich, eine entsprechende Befugnis sei davon abhängig, ob der Verfertiger darin geprüft sei, was nur für die chirurgischen Instrumentenmacher der Fall sei. Somit seien die Säckler nicht berechtigt, "... *ganz gefertigte Bandagen oder Fontanellbinden aus Leder zu verkaufen oder zu machen* ..." (495). 1850 dagegen bat der Säcklermeister CONRAD HOLSTE aus München den König um ein Darlehen. Dabei empfahl er sich durch mehrere Erfindungen, darunter "... *ein von Leder gefertigtes Luftbett - besonders*

geeignet für Kranke, denen die Bettfedern nicht zuträglich sind, ..." sowie "*... eine gewiß sehr zweckmäßige Verbesserung der Bandagen ...*" (496). 1859 teilte der Münchner rechtskundige Magistratsrat Dr. SACHSENHAUSER dem Landgericht Altötting auf dessen Anfrage hin mit,

"*... daß den hiesigen Säcklern die Anfertigung von Bruchbändern und Bandagen mit und neben den chirurgischen Instrumentenmachern als Ausfluß ihres Gewerbes eingeräumt ist ...*" (497).

Ein besonderer Befähigungsnachweis würde nicht gefordert.

Den Messerschmieden waren dagegen Übergriffe ins Gebiet der chirurgischen Instrumentenmachern zunächst ausdrücklich verboten. 1841 erließ der Magistrat die Anordnung, daß den Messerschmieden die Verfertigung und der Verkauf von chirurgischen Instrumenten, "*... welche nicht in die Kategorie von Messern und Scheren gehören ...*", untersagt sei (498).

In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts leisteten neben JOHANN GEORG HEINE (1770 - 1838) und dessen Neffen BERNHARD HEINE (1800 - 1846) in Würzburg die Münchner Instrumentenmacher SCHNETTER, SCHEINLEIN und WICKERT Hervorragendes. 1835 heißt es im amtlichen Bericht über die damalige Industrieausstellung in München:

"*Es gereicht Bayern zu einer besonderen Auszeichnung, daß man nun schon seit einer langen Reihe von Jahren die mathematischen, optischen und chirurgischen Instrumente am vollkommensten in München erhält.So wie in Bezug auf mathematische und optische Instrumente* REICHENBACH *und* FRAUNHOFER *vorausgegangen sind, so hat auf dem dritten Gebiete, dem der chirurgischen Instrumente Herr* JOHANN KASPAR SCHNETTER *seinen ausgebreiteten Ruf dauerhaft gegründet*" (499).

In welch hohem Ansehen die chirurgischen Instrumentenmacher auch bei den Ärzten gestanden sind, bezeugt ein Schreiben des Chirurgen WALTHER, in welchem er 1808 die Anstellung eines Vertreters dieses Berufs an der Universität Landshut empfiehlt:

"*Ein chyrurgischer Instrumentenmacher und Bandagenfabrikant ist auch nicht gerade als ein gemeiner Handwerker zu betrachten und mit anderen solchen Handwerkern, welche freilich nicht durch einen ihnen beigelegten Titel ausgezeichnet werden, in eine Maße zu versetzen, sondern er muß sein Geschäft eigentlich künstlerisch, niemals handwerks- oder fabrikmäßig betreiben, selbst einen gewißen Grad von wissenschaftlicher*

Bildung besitzen, z. B. einige Kenntniße von chyrurgischen Krankheiten und Operationen, von der anatomischen Lage und Bildung der bei solchen Operationen interesßirten Organe sich erwerben. Mehrere der brauchbarsten Bandagen sind gerade von Instrumentenmachern erfunden worden; einige unter diesen sind als Schriftsteller zum Vortheile der Kunst aufgetreten. Der ch. I. muß daher in einem gewißen Verbande mit dem chirurgischen Institute, und mit deßen Direktor stehen, bey Operationen gegenwärtig seyn, wozu HEUNE *(!) von dem verewigten* CASPAR VON SIEBOLD *immer angehalten wurde"* (500).

JOHANN CASPAR SCHNETTER

Als erster Vertreter des Berufes der *"chirurgischen Instrumentenmacher"* in München ließ sich 1806 JOHANN CASPAR SCHNETTER (1778 - 1860) nieder. Nach einem Gutachten des Obermedizinalkollegiums bestand zu dieser Zeit in Bayern an "... *geschickten Arbeitern, welche sich ausschließlich diesem Fache widmen, ...*" einiger Mangel, obwohl "... *mehrere geschickte Stahlarbeiter und andere hier nach gegebenen Mustern wirklich gute und vollkommen brauchbare chirurgische Instrumente ...*" verfertigten (501).

SCHNETTER ist 1778 in Rimpar bei Würzburg als Sohn des Zehntdieners MICHAEL SCHNETTER geboren, 1790 trat er eine Lehrstelle bei einem Würzburger Zeugschmied an. Da nach dem Tode des *"Instrumentenmachers der Universität und am Juliusspital"* ANDRES METZ (Gest. 1792) bis zur Niederlassung JOHANN GEORG HEINEs 1798 (502) dort kein chirurgischer Instrumentenmacher ansässig war, wurden die benötigten Instrumente größtenteils aus dem *"Ausland"* bezogen, nur "... *"bei augenblicklichen Bedarfe ...*" wandte man sich an SCHNETTERs damaligen Lehrherrn. Hier wurden die Instrumente "... *unter Aufsicht und Leitung der betreffenden Ärzte ...*" gefertigt, unter welchen die Professoren der Chirurgie CARL CASPAR VON SIEBOLD (1736 - 1807) und Stabsarzt HERMANN JOSEPH BRÖNNINGHAUSEN (1761 - 1834) das Talent des jungen SCHNETTER erkannten und ihn ermunterten, "... *vorzüglich der Fabrication chirurgischer Instrumente sich zu widmen ...*" (503, 504).

SCHNETTER reiste 1798 auf eigene Kosten nach Wien, wo er in die Werkstatt des *"akademischen Instrumentenmachers"* JOSEPH MAILLARD eintrat. Dieser war nach SCHNETTERs Worten "... *da-*

mals der geschickteste seines Faches in Deutschland ..." (505). Von seinem neuen Lehrherrn an die Professoren der Josephsakademie empfohlen, erhielt er die Erlaubnis, "... *jeder Operation im Militärspitale, dann den Sekzierübungen und Operationen an menschlichen Leichen beizuwohnen ..."* (506). 1837 meint er rückblickend:

"Hier hatte ich nun Gelegenheit, den Zweck der einzelnen Instrumente und den Gebrauch derselben genau kennen zu lernen; ich fand daher häufig, daß durch unzweckmäßige Construction der Instrumente die Anwendung derselben unbequem und unsicher wurde. Die hiebey gemachten Erfahrungen machten mir die schwierigen Aufgaben klar, und ich erkannte nur zu gut, daß ein chirurgisches Instrument, um vollkommen zu sein, nicht nur von vorzüglicher Qualitaet, dem Operateur bequem in der Hand liegend, sondern daß es auch so gearbeitet seyn müsse, daß es in der Schneide, sowohl im Fleische als in den Knochen, zart und wenig erschütternd, und zugleich so wenig compliciert als möglich sey, da nur dadurch der mit jeder Operation unvermeidlich verbundene Schmerz möglichst vermieden, und die Operation am schnellsten verbracht werden kann. Diese Grundsätze dienten fortan zu meiner Richtschnur, so oft es sich darum handelte, ein neues Instrument zu verfertigen, oder ein bekanntes zu verbessern; diese Grundsätze waren es, welchen ich das wachsende Zutrauen zu meinen Leistungen verdankte" (507).

Nachdem durch den Reichsdeputationshauptschluß vom 25. Februar 1803 das Hochstift Würzburg an Bayern gekommen war (508), bat SCHNETTER 1804 durch Vermittlung des bayerischen Gesandten in Wien KARL ERNST VON GRAVENREUTH (1771 - 1826) den Kurfürsten MAXIMILIAN JOSEPH um ein Stipendium von "... *300 - 350 fl. auf ein paar Jahre ...*", um Vorlesungen über die chirurgischen Lehrfächer an der Josephsakademie besuchen zu können. Er legte dabei beste Zeugnisse seines Lehrherrn und eines Professors VON SCHMITT vor (509). GRAVENREUTH schreibt von ihm, "... *er werde, wenn ihm nach ausgeführter Art theils hier, theils späterhin auf Reisen, die Gelegenheit hierzu erleichtert wird, in seiner Kunst ein sehr nützlicher brauchbarer Mann werden ...*" (510). Durch eine kurfürstliche Verfügung vom 1. Juli 1804 wurde ihm ein Stipendium von jährlich 350 Gulden, zahlbar in monatlichen Raten, für drei Jahre gewährt (511).

Ende 1805 plante SCHNETTER, weitere Studienreisen zu unternehmen. Wieder setzte sich GRAVENREUTH für ihn ein (512). Diesem scheint der Werdegang seines Schützlings besonders

am Herzen gelegen zu sein: eines seiner Schreiben in dieser Angelegenheit stammt aus dem französischen Hauptquartier Brünn, wo er im Dritten Koalitionskrieg als militärischer Bevollmächtigter mit schwierigen Verhandlungen beschäftigt war, die im französisch-bayerischen Vertrag von Brünn am 10. Dezember 1805 ihren Abschluß fanden (513).

Die Bemühungen um einen Reisezuschuß blieben jedoch ohne Erfolg, so daß SCHNETTER allmählich daran denken mußte, sich eine eigene Werkstatt einzurichten. Würzburg, das er ursprünglich für seine spätere Niederlassung ins Auge gefaßt hatte, war durch den obengenannten Vertrag von Bayern an den Großherzog von TOSCANA abgetreten worden und kam deshalb dafür nicht mehr in Frage (514). So erhielt er die Weisung, nach München zu kommen.

Hier mußte er sich, bevor ihm die Niederlassung gestattet und eine "... *Personalgerechtigkeit auf alleinige Verfertigung chirurgischer Instrumente*.." erteilt wurde (515), "... *einer strengen theoretischen und practischen Prüfung über Anwendung und Verfertigung chirurgischer Instrumente* ..." unterziehen (516). Zunächst erhielt er 400 Gulden zur Einrichtung einer Werkstatt (517). 1807 empfahl das Obermedizinalkollegium, ihm ähnlich wie dem chirurgischen Instrumentenmacher JOHANN GEORG HEINE in Würzburg, als dieses noch zu Bayern gehörte,

"... *eine jährliche fixe Besoldung als Unterstützung eines allgemein nützlichen Instituts zukommen zu lassen, da gedachter* SCHNETTER *sich in seinem Fache wirklich als Meister beweiset, einer Sustentation aber als Anfänger in einem hier ganz neuen Fache benöthiget ist, wenn er anders nicht zum bloßen Handwerker herabsinken, sondern sich in allem was ihm nützlich und nothwendig, ferner bekannt machen soll, da er bereits schon aus Allerhöchsten Gnaden eine Unterstützung genossen und sich derselben vollkommen würdig gemacht hat*" (518).

So wurde ihm ein jährliches Gehalt von jeweils 200 Gulden aus dem für die Akademie der Wissenschaften bestimmten Fond und aus der Militärhauptkasse ausgezahlt. Dafür mußte er die Reinhaltung und etwa anfallende Reparaturen der bei der Akademie, den Regimentern und den Militärspitälern vorhande-

nen chirurgischen Instrumente besorgen (519). Den vollen Betrag von 400 Gulden erhielt er auch weiter, nachdem der Präsident der Akademie FRIEDRICH HEINRICH JACOBI (1743 - 1819) erklärte, an der Akademie existierten derzeit gar keine chirurgischen Instrumente (520).

Im Oktober 1807 fühlte sich SCHNETTER finanziell soweit gesichert, daß er ein Heiratsgesuch einreichte (521). In diesem Jahr lieferte er auch das erste Exemplar eines von ihm neu entworfenen Instrumentenkastens für Militärärzte, den er im Laufe der Jahre immer wieder verbesserte. Wohl in der Hauptsache diese Arbeit verschaffte ihm beachtliches Ansehen und ein nicht geringes Vermögen. Die bayerische Armee wurde mit diesem Instrumentenkasten ausgerüstet, der König machte einen solchen dem Leibarzt des Vizekönigs von NEAPEL zum Geschenk. In großem Umfang wurde er ins Ausland geliefert, nach Österreich, Italien, Neapel, Preußen, Rußland, auch aus England, Frankreich, den Niederlanden, ja aus Amerika kamen Bestellungen. SCHNETTER behauptet, bis 1837 etwa 300 000 Gulden an Devisen nach Bayern gebracht zu haben (522, 523).

Aus dem In- und Ausland wurden ihm Ehrungen zuteil. 1812 erhielt er zwar nicht den gewünschten Titel eines "Hofinstrumentenfabrikanten" (524, 525), dafür wurde ihm 1816 die bayerische goldene Zivilverdienstmedaille verliehen (526). Es folgten die große goldene Zivilehrenmedaille des Kaisers von Österreich (527), 1829 das Ritterkreuz des schwedischen Wasa-Ordens (528) und 1853 der österreichische Franz-Joseph-Orden (529). Der russische Zar schenkte ihm einen wertvollen Brillantring, einen ähnlichen erhielt er von der Mutter des Zaren. Verlockende Angebote, sich im Ausland niederzulassen, wies er jedoch zurück (530). Seine chirurgischen Fabrikate und Messerschmiedarbeiten wurden bei den großen Industrieausstellungen in München 1834 und 1835 jeweils mit der Goldmedaille ausgezeichnet, außerdem hatte er die Ehre, der Jury anzugehören (531).

Wenige Jahre nach seiner Niederlassung in München muß SCHNETTER

schon ein eigenes Haus besessen haben. Dieses hat sich offensichtlich in der Frühlingstraße vor dem Schwabinger Tor befunden. 1817 erhielt er die Genehmigung, dort ein Grundstück dazu zu erwerben und seine Fabrik durch einen Neubau zu vergrößern (532). Zwei Jahre darauf genügte dies seinen Ansprüchen schon nicht mehr. Da das Anwesen nahe am sogenannten "Pavillon Royal", dem späteren Prinz-Karl-Palais (533), am Englischen Garten lag, hoffte er 1819, es gegen das sogenannte "kleine Bittrichsche Haus" am Max-Joseph-Platz, das sich in königlichem Besitz befand und auf den gut doppelten Wert geschätzt wurde, günstig eintauschen zu können. Diese Forderung wurde jedoch als übersteigert empfunden. So konnte er das Anwesen erst 1824 für den hohen Preis von 9 600 Gulden an den Prinzen KARL verkaufen (534). Fabrik und Wohnung hatte er in der Zwischenzeit in das Haus Prannerstraße 26 verlegt, wo er bis zu seinem Tode im Jahre 1860 blieb (535).

Wie der bekanntere JOHANN GEORG HEINE wurde auch SCHNETTER zeit seines Lebens mit Problemen orthopädischer Art konfrontiert, im Gegensatz zu HEINE ist er jedoch auf diesem Gebiet literarisch nicht tätig geworden, auch sonst finden sich nur kurze Hinweise auf sein Wirken als Orthopädiemechaniker und Bandagist. 1837 durfte er dem König die Darstellung seiner Lebensgeschichte übersenden, hier schreibt er unter anderem:

"Viele Eltern schenkten mir schon seit vielen Jahren das Zutrauen und führten mir ihre krüppelhaften Kinder und Verwandten zu, so daß ich mir schmeicheln kann, auch auf diesem Weg durch gut gewählte, und rechtzeitig angewandte Geräthschaften, Bandagen und Maschinen der leidenden Menschheit nicht unbedeutende Dienste geleistet zu haben; denn sehr vielen jungen Leuten habe ich auf diesem Wege zu ihren gesunden und geraden Gliedern wieder verholfen" (536).

Als sich SCHLOTTHAUER 1840 darum bemühte, daß die von ihm gegründete orthopädische Heilanstalt in eine Staatsanstalt umgewandelt werde, und SCHNETTER von diesen Plänen hörte, schrieb er erneut an den König, unter anderem:

"Wenn schon bisher in München kein eigenes Institut zur Heilung von Verkrüppelungen des menschlichen Körpers bestanden hat, so war dennoch nichts desto weniger die in dieser Hinsicht leidende Menschheit hilflos gestellt. ... Um die selbe Zeit als HEINE *sein orthopädisches Institut zu Würzburg in das Leben rief, fing auch ich zunächst durch die hilflose Lage der unbemittelten Gebrechlichen, welche die Kosten*

für dasselbe nicht erschwingen konnten, aufgefordert, und auch von Seite der Ärzte allseitig dazu aufgefordert, an, meine erworbenen Kenntniße auf das Leben anzuwenden, und kann mir schmeicheln, während einer Thätigkeit von mehr als 20 Jahren keine unbedeutenden Verdienste um das allgemeine Wohl erworben zu haben. Während diesen Zeitraumes hatte ich nahezu 700 Individuen vom niedrigen bis zum höheren Range in meiner Behandlung und bin im Stande, von bei weitem dem größten Theile die glücklichsten Erfolge nachzuweisen. Da sich hierunter eine nicht unbedeutende Anzahl von Auswärtigen befindet, so kann ich mich rühmen, daß der Ruf meiner Leistungen selbst bis in das Ausland gedrungen ist, und daselbst Anerkennung gefunden hat. - Da die Orthopädie und namentlich der mechanische Theil derselben hauptsächlich auf Empyrie beruht, so gewährte mir meine zwanzigjährige ausgebreitete Beschäftigung in dieser Kunst, hinlängliche Gelegenheit durch die Mannigfaltigkeit und Wichtigkeit der vorkommenden Fälle solche Erfahrungen und Kenntnisse zu sammeln, daß ich diesen Zweig der Chirurgie auf eine nicht zu verachtende Stufe der Vollendung gebracht zu haben glaube" (537).

Er sehe deshalb keine Notwendigkeit für eine Förderung des SCHLOTTHAUERschen Unternehmens als öffentliche Anstalt, da das Bedürfnis für eine solche in München durch ihn gering zu halten sei.

Mit diesem Schreiben brachte SCHNETTER jedoch den Stein - ganz gegen seine eigenen Interessen - erst ins Rollen. König LUDWIG hatte sich offensichtlich bis dahin um die Bittgesuche SCHLOTTHAUERs und die Pläne des Ministeriums wenig gekümmert. In einer Randbemerkung auf SCHNETTERs Schreiben verlangte er von seinem Innenminister CARL VON ABEL (1788 - 1859) Aufklärung:

"Was ist das für ein Vorhaben, welches Professor SCHLOTTHAUER *haben soll? Ist der bey der Akademie der Künste gemeynt? Bedarf das Königreich noch einer orthopädischen Anstalt und das in München? Und wenn hat es doch keine Staatsanstalt zu seyn?"* (538).

Im übrigen wurde das Schreiben SCHNETTERs wenig ernst genommen. ABEL berichtete dem König:

"Was SCHNETTER *betrifft, so war derselbe bisher den hiesigen Ärzten lediglich als Instrumentenmacher, keineswegs als Orthopäde bekannt, und es möchte darum unnötig seyn, seinem überhaupt ganz unbestimmten Einverlangen eine Folge zu geben"* (539).

Er verdient es dennoch, neben JOHANN GEORG HEINE nicht in Vergessenheit zu geraten. Schon 1816 erklärte der Obermedizi-

nalrat SIMON VON HÄBERL (1772 - 1831), nachdem HEINE mit der goldenen Zivilverdienstmedaille ausgezeichnet worden war,

"... daß die Verdienste des bürgerlichen Instrumentenmachers KASPAR SCHNETTER *zu München in keinem Falle geringer seien als jene des Instrumentenmachers* HEYNE *zu Würzburg, und daß ersterer auch in Beziehung auf seinen bürgerlichen Karakter und jene Willfährigkeit, Alles was in sein Fach einschlägt nach den Angaben und Wünschen der ärztlichen Individuen und Stellen mit Aufopferung seines eigenen Vortheiles zu bearbeiten, allerdings der gleichen Allerhöchsten Gnade einer Auszeichnung vollkommen würdig sei"* (540).

Als SCHNETTER nach 37jähriger Tätigkeit die Leitung der Fabrik seinem einzigen Sohn MAX übergab, ließ er in der Allgemeinen Zeitung mitteilen:

"Auf vielseitige Anforderungen von Seite der Kranken sowohl, als der Herren Ärzte habe ich das Bandagenfach für an Hernien Leidende und die damit verwandten Gegenstände ausnahmsweise mir vorbehalten, worüber ich von Seiner Majestät dem König auf die nachgewiesenen Verbesserungen von Bandagen ein allergnädigstes Privilegium erhalten habe" (541).

Mit Genehmigung wurde diese Mitteilung in sämtlichen Kreis-Intelligenzblättern veröffentlicht und den Ärzten und Vorständen der Krankenanstalten mitgeteilt (542). SCHNETTER ist am 18.3.1860 gestorben (543).

JOSEPH BERNHARD WICKERT

Mit der Verlegung der Universität von Landshut nach München übersiedelte 1826 auch der Universitätsinstrumentenmacher JOSEPH BERNHARD WICKERT (gest. um 1872) in die Residenzstadt (544). Schon sein Lehrmeister, der Landshuter Geschmeidmacher ULRICH SE(E)WALDER, war 1808 auf Empfehlung WALTHERs unter der Bezeichnung *"akademischer Instrumentenmacher"* oder *"Universitätsinstrumentenmacher"* an der Ludwig-Maximilians-Universität angestellt worden (545).

Nach WALTHER waren zu diesem Zeitpunkt "... *über ein drittel der in dem Instrumenten- und Bandagenkabinette vorhandenen Geräthschaften und gerade die brauchbarsten unter diesen ...*" von SEEWALDER verfertigt. Außerdem habe er "... *Gelegenheit, bei guten Meistern zu arbeiten und die besten Muster in den bedeutendsten Instrumentensammlungen und Niederlagen in*

Frankreich und England zu benützen, ..." gehabt und könne *"... jetzt schon den vorzüglichern Instrumentenmachern in Deutschland an die Seite gestellt werden"* (546). Mit der Erlangung des Titels verpflichtete er sich, für die Universität die chirurgischen geburtshilflichen und anatomischen Instrumente herzustellen und in Stand zu halten (547). Nach wenigen Jahren in dieser Tätigkeit befiel ihn *"... unheilbarer Wahnsinn ..."*, 1822 starb er *"... nach langwieriger Krankheit ..."* (548).

Schon seit 1820 führte WICKERT die Geschäfte für ihn, durch die Verheiratung mit der Witwe SEEWALDERs und der Erlangung des Bürgerrechts wurde er 1825 endgültig dessen Nachfolger. Auch WICKERT konnte sich auf *"... im Auslande (Paris!) erworbene Kenntnisse"* berufen. In Landshut erhielt er als Universitätsinstrumentenmacher mit der Pflicht, alle Reparaturen an den Instrumenten der chirurgischen Klinik, des chirurgischen Kabinetts, der Anatomie und der Gebäranstalt auszuführen, ein Jahresgehalt von 200 Gulden (549). In München wurde ihm der Titel eines Universitätsinstrumentenmachers *"... ohne Anspruch auf Gehalt, Remuneration, Befreiung von den bürgerlichen Kosten ..."* erneut verliehen (550).

Hier wurde er neben SCHEINLEIN von WALTHER *"... zur Verfertigung orthop. Bandagen und Apparate ... mit vieler Mühe und Sorgfalt herangebildet"* (551). 1835 wurden seine Arbeiten auf der Industrieausstellung in München nach denen SCHNETTERs und SCHEINLEINs mit der bronzenen Medaille ausgezeichnet. Es heißt über ihn im Ausstellungsbericht:

"Eine große Mannigfaltigkeit von Instrumenten hat Herr WICKERT *vorgelegt. Sein Augen-Etui findet die wesentlichste Beurtheilung in dem Umstande, daß es nur mit Zustimmung des Käufers zur Ausstellung kam.*

Sein Lithonom nach LANGENBECK, *sein Stein-Zerpröckelungs-Instrument nach* HEURTELOUP *und sein Bistouri caché nach Frère* COSME *sind gewiß gelungene Arbeiten. Die vorgelegten Amputations- und Trepanations-Instrumente beweisen viele Geschicklichkeit im Schmieden und Schleifen, lassen aber doch, wie die von* HAMONN, *die ganz strengen Forderungen theilweise unerfüllt"* (552).

STROMEYER, der 1841/42 als Professor der Chirurgie in München tätig war, scheint keinen Gefallen an seiner Mitarbeit ge-

funden zu haben, er beschloß, "... *einen Concurrenten vorzuziehen* ..." (553). WICKERT behielt jedoch den Titel eines Universitätsinstrumentenmachers bei. Auch von STROMEYERs Nachfolger FRANZ CHRISTOPH VON ROTHMUND (1801 - 1891) wurden "... *Einwände gegen denselben gemacht und dessen Entfernung gewünscht*" (554). Seit dieser Zeit war der Instrumentenmacher und Bandagist PAUL BOPP (gest. 1890) für die Universität tätig (555), bekam den Titel allerdings erst 1858 offiziell verliehen (556).

Möglicherweise hatte WICKERT durch das Anwachsen seines Geschäfts nicht mehr dem Idealbild eines chirurgischen Instrumentenmachers und Bandagisten entsprochen, das WALTHER schon 1808 umrissen hatte:

"Ein chyrurgischer Instrumentenmacher und Bandagenfabrikant ... muß sein Geschäft eigentlich künstlerisch, niemals handwerks- oder fabrikmäßig betreiben ..." (557).

Im Stadtadreßbuch von 1860 wird er zusammen mit seinem Berufskollegen SCHNETTER jun. vor den übrigen Instrumentenmachern und Bandagisten als *"Fabrikbesitzer"* besonders erwähnt (558).

Die Fabrik und Wohnung WICKERTs befand sich in der Blumenstraße 22, zunächst in der Kaufingerstraße 5, später am Promenadeplatz 6 besaß er zusätzlich einen Verkaufsladen. Wohl 1872 ist WICKERT gestorben, seine Witwe MATHILDE WICKERT führte das Geschäft unter gleichem Namen etliche Jahre weiter (559).

WILHELM SCHEINLEIN

Der berufliche Werdegang des chirurgischen Instrumentenmachers WILHELM SCHEINLEIN (gest. 1836) erinnert in vielem an SCHNETTER. Aus wenig vermögender Familie stammend (560) konnte er mit staatlichen Reisestipendien bei mehreren Instrumentenmachern in Wien, Paris und London lernen und Vorlesungen an den Universitäten besuchen (561). Ähnlich wie SCHNETTER war die Unterstützung einflußreicher Gönner für

seine Ausbildung eine große Hilfe. Er bezeichnet sich selbst als *"Eleven des Ritters* VON REICHENBACH" (GEORG, 1771 - 1826) (562), vom Hofbankier EICHTHAL erhielt er "... *gütige Vorschüsse* ..." (563). 1828 errichtete er in München eine Werkstatt, die er bis zu seinem frühen Tod 1836 leitete.

SCHEINLEIN wurde um 1800 in Langenfeld bei Neustadt an der Aisch geboren, wo er seine Jugend verbrachte und das Schlosserhandwerk erlernte. Nach einer anschließenden dreijährigen Tätigkeit als *"Zivilbüchsenmacher am königlichen Zeughaus"* in München war er im mathematisch-mechanischen Institut von REICHENBACH und TRAUGOTT LEBERECHT VON ERTEL (1778 - 1858) beschäftigt (564). 1824 wollte er sich in München als chirurgischer Instrumentenmacher selbständig machen. Die Veterinärschule erklärte sich bereit, die chirurgischen Instrumente in Zukunft von ihm zu beziehen (565). Doch der Instrumentenmacher SCHNETTER konnte beim Stadtmagistrat durchsetzen, daß das Niederlassungsgesuch SCHEINLEINs abgelehnt wurde (566). So wandte sich SCHEINLEIN an den Staat.

Noch im gleichen Jahr wurde ihm von König MAXIMILIAN I. JOSEPH eine finanzielle Unterstützung für Reisen nach Wien, St. Petersburg, London und Paris zugesagt. Er wandte sich zunächst nach Wien, wo er zwei Jahre lang bei verschiedenen Lehrherrn arbeitete. Nebenbei besuchte er an der Universität Vorlesungen über Physik. In dieser Zeit stellte er hauptsächlich physikalische Instrumente her wie Thermometer, Barometer, aber auch Rasiermesser (567).

Auf mehrere Gesuche SCHEINLEINs hin genehmigte ihm der neue König LUDWIG I. 1826 ein Reisestipendium von 400 Gulden, mit dem er sich weiter nach Paris begab. Es wurde ihm dabei zur Auflage gemacht, bei der jeweiligen bayerischen Gesandtschaft seine beruflichen Fortschritte nachzuweisen (568). 1827 konnte der Gesandte FRANZ GABRIEL Graf DE BRAY (1765 - 1832) dem König aus Paris über ein damals modernes Instrument aus der Hand SCHEINLEINs berichten. Es handelte sich um ein Lithotripteur nach JEAN CIVIALE (1792 - 1867), das SCHEINLEIN durch

"... *wichtige Zusätze und wesentliche Veränderungen ... vervollkommnet* ..." habe (569).

Mit diesem durch die Harnröhre eingeführten Instrument konnten Steine in der Blase zerkleinert werden. CIVIALE war während seiner Studienzeit in Paris durch eine Vorlesung von JEAN NICOLAS MARJOLIN (1780 - 1850) auf die von dem Physiker und Arzt FRANZ VON PAULA VON GRUITHUISEN (1774 - 1852) in Landshut angestellten Versuche zur Lithotripsie aufmerksam gemacht worden und nach mehrjährigen Versuchen 1824 zum ersten Mal dazu gelangt, diese Operation mit einem dreiarmigen und noch unhandlichen Steinbohrer erfolgreich auszuführen. Er machte sich durch weitere Arbeiten in dieser Richtung verdient (570, 571).

Die Leistung SCHEINLEINs an der Weiterentwicklung dieses Instruments ist aus dem am Bayerischen Hauptstaatsarchiv zu seiner Person vorhandenen Aktenmaterial zu ersehen. Neben den Konstruktionszeichnungen finden sich Zeugnisse der Pariser Ärzte CIVIALE, GEORGE CUVIER (1769 - 1832) und GUILLAUME DUPUYTREN (1777/1778 - 1835) (572).

Noch 1827 forderte RINGSEIS, angeregt durch ein Gutachten des Medizinalkomitees (573), die Anschaffung dieses von SCHEINLEIN verbesserten Lithotripteurs für die Sammlung chirurgischer Instrumente an der Münchener Universität und setzte sich für eine weitere Unterstützung des Instrumentenmachers ein (574, 575). Dieser reiste in der Zwischenzeit für einige Monate nach London. Noch in seiner Abwesenheit wurde ihm auf die Herstellung des Lithotripteurs ein Gewerbeprivilegium mit fünfjähriger Wirkungsdauer erteilt (576, 577, 578).

Im April 1828 durfte er sich endlich in München als chirurgischer Instrumentenmacher niederlassen. Im Oktober desselben Jahres arbeiteten bereits sechs Gesellen in seiner Werkstatt (579). Doch obwohl SCHEINLEIN sich einen gewissen Wohlstand verschaffen konnte, hatte er nicht die gleiche Geschicklichkeit in finanziellen Angelegenheiten wie sein

Kollege SCHNETTER. Er blieb zeit seines Lebens verschuldet und mußte den Staat immer wieder um hohe Darlehen angehen (580).

Die Mitwirkung SCHEINLEINs an orthopädischen Kuren bezeugt PHILIPP FRANZ VON WALTHER, der 1830 als Ordinarius für Chirurgie und Augenheilkunde nach München kam (581). Als SCHEINLEIN sich 1835 wieder einmal in Geldnöten befand, schreibt er für ihn:

"Ich bezeuge hiedurch, mit besonderem Vergnügen, daß Herr SCHEINLEIN *chirurgischer Instrumentenmacher, ein Mann von ausgezeichneten mechanischen Talenten, von unermüdetem Fleiße und von der größten Geschicklichkeit, und als solcher im In- und Auslande rühmlich bekannt sey. Er hat in Verfertigung und Verbesserung chirurgischer Instrumente und Bandagen manches Bedeutende geleistet; und es ist wünschenswerth, daß er zu einer nützlichen und vielversprechenden jetzt vorhabenden größern Unternehmung durch einen Vorschuß von einigem Kapital unterstützt werden möge"* (582).

Im gleichen Jahr konnte sich SCHEINLEIN mit Produkten seiner Werkstatt an der Industrieausstellung in München beteiligen. Im amtlichen Bericht heißt es darüber:

"Herr SCHEINLEIN *hat gleichfalls eine Reihe verschiedener Instrumente vorgelegt. Sein Trepanations- und sein Amputations-Apparat sind im Ganzen sehr gelungene Gegenstände, ebenso sein Apparat zur Zerbröckelung des Blasensteins. Sein Augen-Etui war zwar nicht mit einer so großen Mannigfaltigkeit von Instrumenten angefüllt, wie jenes von* WICKERT, *aber vortrefflich gearbeitet. Sein Osteotom, das von* HEYNE *erfunden ist, von* SCHEINLEIN *aber mit einem Stativ und einer beweglichen Brust-Platte versehen wurde, liefert das beste Zeugniß. Dieses Instrument ist von einer sehr complicirten Construction, besteht nicht bloß aus vielen, sondern auch kleinen Theilen. Es ist nicht leicht Beweglichkeit und Festigkeit der Theile mit überall gleich vollendeter Arbeit herzustellen. Das Stativ selbst soll nicht bloß den Angriffs-Punkt der Kettensäge im Raume, wo man will, fixiren, sondern soll es noch möglich machen, jenen Angriffs-Punkt in einer einfach oder doppelt gekrümmten Linie im Raume stetig fortzuführen, was der Erfinder* HEYNE *bloß aus freier Hand verrichten muß.*

Herr SCHEINLEIN *hat hiedurch sich nicht bloß als einen geschickten, sondern als einen denkenden Künstler bewährt, und wir haben ihm daher die silberne Medaille zuerkannt"* (583).

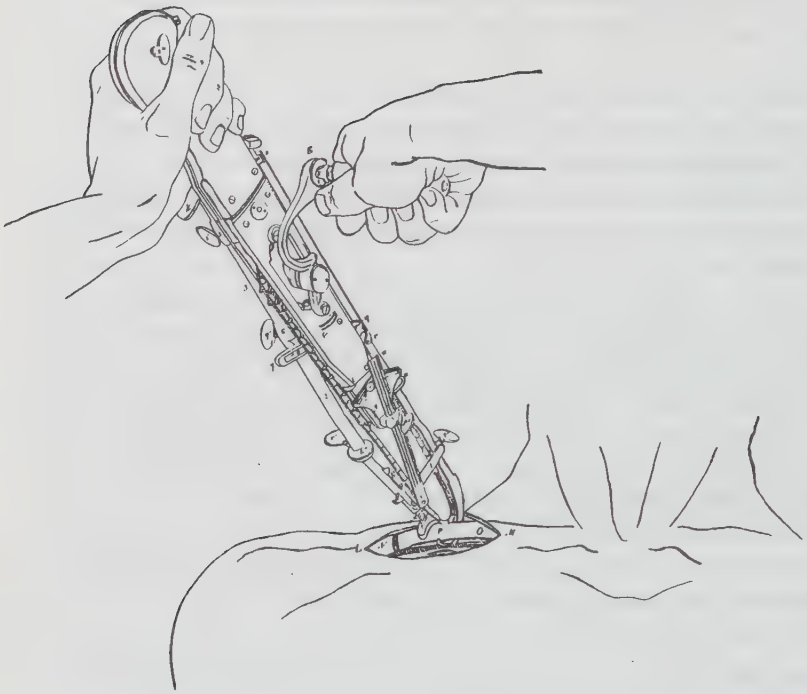


Abb. 8 Durchtrennung eines Schlüsselbeins mit dem Osteotom von BERNHARD HEINE. SCHEINLEIN entwickelte zu diesem Instrument ein besonderes Stativ.

SCHEINLEIN erhielt nach weiteren Bittschreiben einen Bruchteil der gewünschten Summe als Darlehen. Völlig unerwartet starben jedoch er und mit ihm seine Frau und seine Kinder Mitte Dezember 1836 (584). Wahrscheinlich waren sie Opfer jener Choleraepidemie, die in diesen Tagen in München die meisten Todesopfer forderte (585).

GEWERBEPRIVILEGIEN, PATENTE

Die im Laufe des 19. Jahrhunderts immer liberalere Züge annehmende Gewerbegesetzgebung erleichterte die Entstehung neuer Berufe auch im Dienste der Orthopädie, durch sie wurde es erst möglich, daß sich Berufene und Unberufene als Orthopädiemechaniker und Bandagisten betätigten. Einen gewissen Einschnitt stellte das Gewerbegesetz vom 11. September 1825 dar, in welchem noch ein Mittelweg zwischen Gewerbegebundenheit und Gewerbefreiheit eingehalten wurde (586).

FRANZ XAVER BRAUN

Durch dieses Gesetz wurde es beispielsweise erst möglich, daß ein Schuhmachermeister wie FRANZ XAVER BRAUN in Augsburg ein Gewerbeprivilegium "... *zur Verfertigung künstlicher Füße und anderer ähnlicher mechanischer Gegenstände* ..." erteilt bekam. BRAUN konnte dieses Privilegium erst 1827 im Alter von 76 Jahren beantragen, nachdem er diese Gegenstände, die offensichtlich nur am Rande der Befugnisse der chirurgischen Instrumentenmacher lagen, schon Jahrzehnte lang in Einzelexemplaren hergestellt und an Hilfesuchende in einem großen Umkreis unter anderem nach München geliefert hatte. Seine Konstruktionen waren wohl nur für Wohlhabende erschwinglich, obwohl BRAUN betont, er habe auch für viele Arme und Bedürftige "... *ohne allen Arbeitslohn* ..." gearbeitet. Er schreibt 1827 in seinem Antrag über seine bisherigen Erfolge an den König:

"Ich will hiemit nur einige benennen, welchen ich von 1789 an dergleichen mechanische Stücke lieferte, als 1789 dem IGNATZ WECHINGER *verfertigte ich auf Bestellung des Herrn Doctors* BAULL *für seinen schlappen Fuß eine Maschine, daß er gleich hernach seine Krücke ablegen, und an einem Handstock gehen konnte. Weiter einem kaiserlichen Major auf Bestellung des Herrn Doctors* AHORN *einen beweglichen Fuß für seinen unterhalb weggeschoßenen, so, daß er seine Krücke ablegen, und an einem Stock gehen konnte. 1790 einem* CONDE*ischen Offizier, der hier durch, nach Rußland reist, verfertigte ich für seinen abgenommenen Fuß einen nach dem Lebenden gebildeten Fuß, der ihn wieder in den Stand setzte, da er seine Krücke abgelegt, in militärische Dienste zu treten, ihn zum Tanzen und Reiten brauchen konnte; nach Ablauf einiger Jahre kam er wieder zurück, wo ich ihm noch zwei machte, die er nach Frankreich mitnahm.*

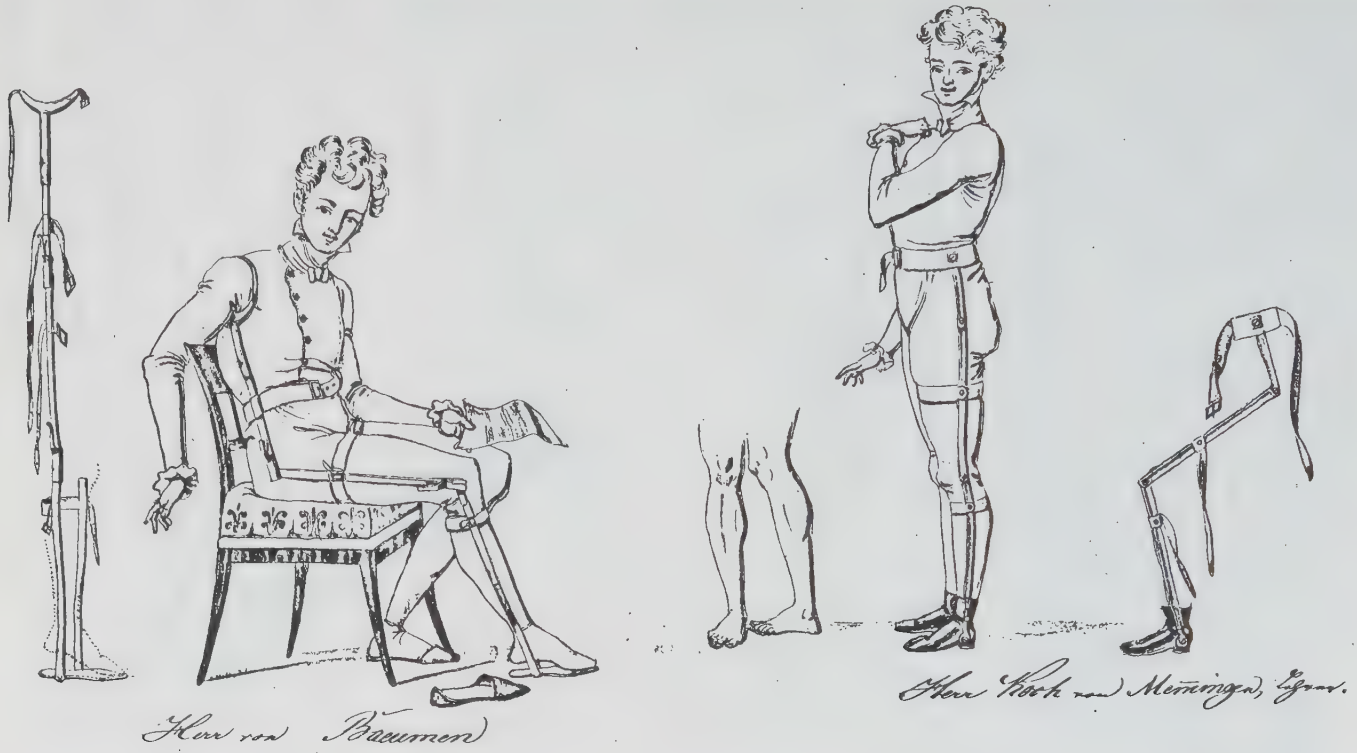


Abb. 9 Orthopädische Apparate von
FRANZ XAVER BRAUN, Augsburg

1791 einem CONDEEischen Obersten einen beweglichen Fuß, weil er den von Würzburg erhaltenen wegen Schwere und Mangel an Festigkeit nicht brauchen konnte.
1800 einem französischen Offizier Graf DE LA BEVIERE eine Maschine für einen bey dem Knöchel durchschoßenen Fuß, daß er ohne Krücke gehen konnte, welche ich ihm bis nach Lion und bis zu seinem Ableben schickte.
1801 einem französischen Herrn Major einen Schenkelfuß, daß er gehen und reiten konnte.
1802 einem hiesigen Portraite Mahler einen beweglichen Fuß, den er als Beweis der Dauerhaftigkeit, bis 1826, als zu seinem Ableben, getragen hat.
1812 Fräulein EBERER eine Maschine für einen von Geburt verdrehten und schwachen Fuß, daß sie, ohne viel zu bemerken, gehen kann.
Weiter auf Bestellung des Herrn Doctors EICHHEIMER verfertigte ich einem königl. bayer. Cheveauxlegers einen beweglichen Fuß, daß er seit drei Tagen ohne Krücken vom hiesigen Spital bis zu dem Gasthofe der drey Mohren ging, und der allerhöchsten Anwesenheit des Prinzen KARL von Bayern seine Aufwartung machte, ihm den Fuß zeigte, und ihre höchstselige königl. Majestät bezahlten den Fuß, Seine königl. Hoheit Prinz KARL beschenkten denselben mit einer Karolie, und Seine Excellenz Herr Graf RECHBERG ließen sich Reitstiefel machen.
1816 den Madmoisellen PETER BAUMWART-tochter von hier, und MUSTAR von Dinkelsbühl, so wie Herrn LÖWE Apothekerssohn von Weißenhorn Maschinen gemacht für Klumfüße (!), daß sie, nachdem sie die Krücken abgelegt, ohne viel zu bemerken, gehen konnten.
eodem JOHANNES FISCHER von hier eine Maschine gemacht für einen von Geburt 8 Zoll kürzeren Fuß, der zudem noch sehr verdreht war, daß er ohne Stock gehen kann.
Weiter auf Bestellung des Herrn Staabsarzt EICHHEIMER verfertigte ich Herrn Rittmeister FORSTER ehemaligen Oberlieutenant, eine Fußmaschine, daß er selber bald darauf seine Krükke anlegen, in militärische Dienste tretten, und als ein tapferer und biederer Soldat ungehindert den letzten französischen Feldzug mitmachen konnte.
In dem nämlichen Jahre verfertigte ich Fräulein HOHENADEL von München auf einer Durchreise für einen unbrauchbaren Fuß eine Maschine, welche sie gleich nach ihrem Anziehen von der Krücke befreyte, welche 10 Jahre lang das einzige war, daß sie ihren Standpunkt vrändern konnte;
dann Herrn Major VON HAAG verfertigte ich laut Zeugniß vom 13. May 1816 und vom 25. Februar eine Maschine.
1817 Herrn Oberlieutenant Baron VON OSTITZ verfertigte ich einen Schenkelfuß der Art, daß er gleich seine Maschine ablegen, und an einem Handstock gehen konnte.
1818 einem hiesigen Kaufmannssohn STUPANO eine Maschine für einen Fuß und zugleich eine andere Maschine, die zu seiner Körperkonstitution viel zu schwer, ja sogar unerträglich war.
1822 verfertigte ich Herrn BÄUMEN von München eine bewegliche Krücke, die er unter seinem Kleide tragen, und sich von seinem Uebelstande laut einem Zeugniß vom 4. August 1822 befreyt sah.
Dergleichen Krücken verfertigte ich auch noch einem Kornprobst Sohn von hier, dem hiesigen Schauspielers Sohn ROLLANO

und Herr BACHMANN *von Kriegshaber.*
Weiter THERESIA WIKHARDEN *eine bewegliche Fußmaschien, welche ihr bis ans Grab wesentliche Dienste leistete.*
Im nämlichen Jahr Madam HELMSTÄDTEN *von Miltenburg eine bewegliche Fußmaschine an das Knie, daß sie ohne vieles zu bemerken, gehen kann;*
dann einer Hauptmanns Tochter leitete ich durch eine Maschine ihren Fuß grad.
1823 eines Herrn Obersten Sohn leitete ich durch eine Maschine seine Füße, welche ihn nur auf den Knöcheln gehen ließen, grad.
1826 einem von Memmingen gebürtigen Lehrer leitete ich seinen bis zum 23ten Jahre einstehenden Vorderfuß durch eine Maschine grad.
1827 ANDREAS MILLER *königl. bayer. Cheveauxlegers von der Au, machte ich einen beweglichen Schenkelfuß, daß er jetzt mit dem Stock und auch ohne Stock gehen kann.*
Außer diesen angegebenen Maschinen verfertigte ich noch insbesondere für Kinder eine Menge dergleichen Maschinen" (587).

In einem weiteren Schreiben gibt BRAUN nähere Aufschlüsse über den Aufbau und die Anwendung seiner Prothesen und Schienen, die er mit anschaulichen Zeichnungen illustriert:

"Detailirung eines Fuß-Models des nach der Bildung eines lebenden beweglichen Fußes verfertiget, in æht Theilen mit Schrauben aufeinandergesetzt ist, dann wie solcher verlegt, und wenn an demselben allenfalls durch längeren Gebrauch etwas fehlen sollte, verbessert werden kann.

Dieser Fuß kann auf dreierlei Art gebraucht werden.
1.) Wenn eine Person noch einen Theil von einem Schenkel hat, so wird dieser Theil auf dem in dem verfertigten Fuße befindlichen Ballon aufgestellt, und dieser an den natürlichen Schenkel festgeschnallt, mit den hinten und vornen angebrachten Riemchen entweder in dem Gilet mit einer Schnalle oder an den Hosenträger zur Verhinderung des Herumweichens des Schenkels festgemacht.
2.) Wer noch eine Kniescheibe und einen kleinen Theil des mittleren Fußes hat, kann seinen Fuß durch Herausnahme des Ballons und des rothen Umschlagleders auf dem Gestell aufsetzen und so damit gehen,
3.) Wenn einer noch einige Zolle von mittlern Fuße unter dem Knie hat, und das Stück mit dem Knie noch gerade richten kann, so wird das mittlere Stück, worauf eben benannte zwei Füße ruhten, herausgenommen, und die zwei Schrauben rechter Seite am Schenkel aufgeschraubt, die Schienen so weit auseinandergezogen, bis man das mittlere Stück herausziehen und mit dem noch übrigen Fuß bis auf den innern Ballon hineinschliefen kann, alsdann wird die Schiene an der rechten Seite wieder an den Schenkel angeschraubt. Sollte der untere Theil des Fußes nicht ganz auf den Ballon reichen, so nimmt man diesen heraus, und füttert ihn von unten so hoch auf, bis der Fuß darauf stehen kann.
Hinten unter dem Knie geht ein Riemchen herum, das fest unter demselben eingeschnallt wird, damit man mehr Festigkeit in dem mittleren Fuße hat.

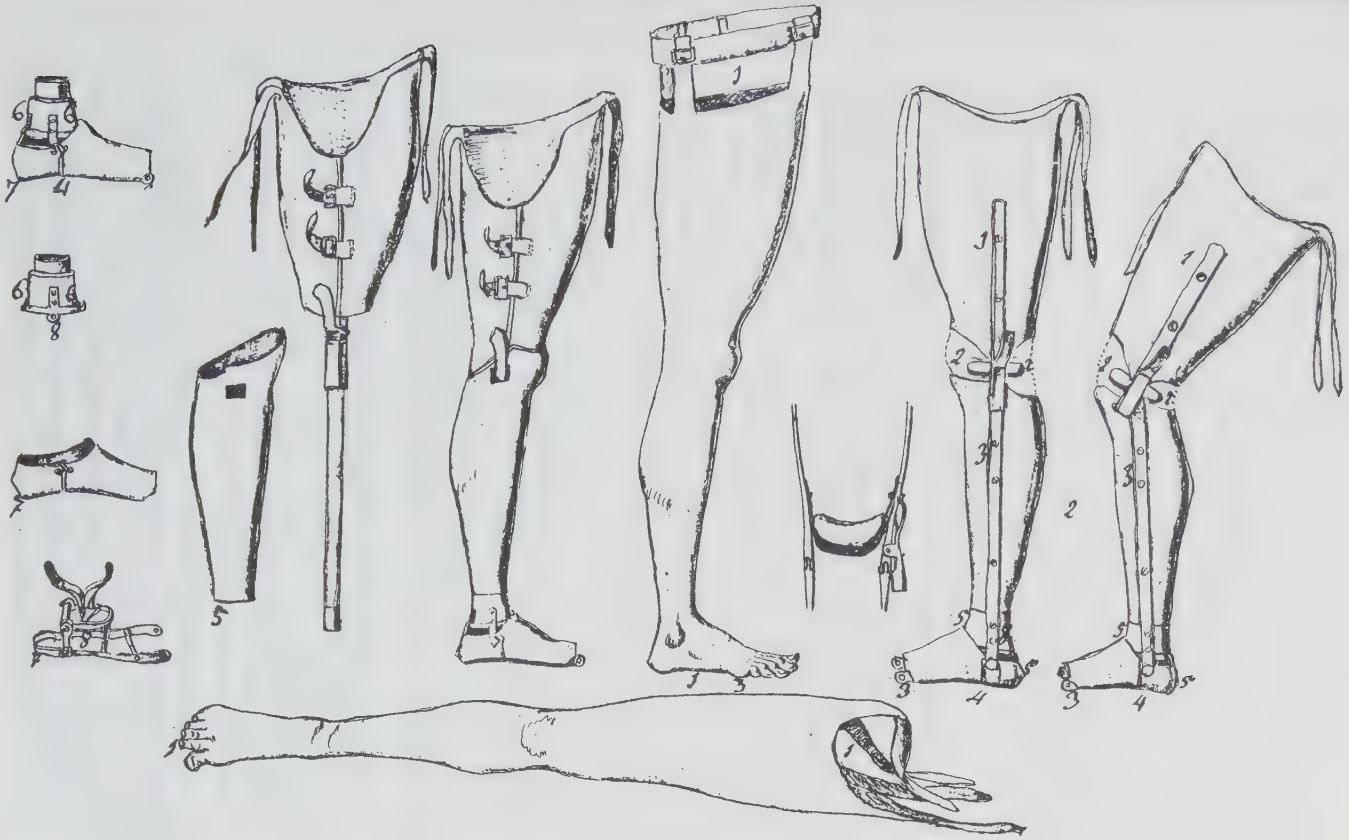


Abb. 10 Konstruktionszeichnungen der Prothesen von FRANZ XAVER BRAUN, Augsburg

Verlegung dieses Fußes

1.) *Wird die Haut mit den oben angebrachten Schnallen aufgemacht, und die Schnur bis zur Ferse heraus, und die Haut über letztere ganz langsam bis zu den Zehen herabgezogen.*
2.) *Ist zu bemerken, daß alle Schrauben bey Zusammensetzung des Fußes wieder gehörig angebracht werden müßen.*
3.) *Wird der Stiften vornen bey den Zehen herausgezogen, und die Haut bei dem untern Gestell des Fußes mit den Zehen herausgenommen,*
4.) *Alsdann schraubt man das mittlere Fußgestell auf, und nun wird dieses hinweggenommen.*
5.) *Das obere Knöchelstück, welches mit einem langen Schrauben mit dem Fußgestell verbunden ist, wird aus dem untern Fußgestell von vornen herausgezogen, und aus der Flächse hinten herausgehoben. Bey der Vertheilung dieser zwei Stücke wird*
6.) *das obere Knöchelstück herausgezogen und aus dem hinten anstoßenden Eisen herausgenommen.*
7.) *Wird das Hintertheil von der Ferse hienuntergebogen, und das innere eiserne Fußgestell herausgezogen.*
8.) *Durch Aufschrauben der Schienen kann der Schenkel hinweggenommen werden, alsdann wird das obere Knöchelstück wieder zur Ansicht der Bewegung mit dem großen Schrauben aufeinandergesetzt, um die Bewegung des untern Fußes einzusehen.*

Bei der Aufeinandersetzung ist zu erinnern, daß alles genau bemerkt wird, wie der Fuß vertheilt werde, besonders daß das obere Knöchelstück wieder zuerst in das untere Fußgestell hineingeschoben und zuletzt in die hintere eiserne Flächse eingehängt, und mit dem großen Knöchelsteften zusammengesetzt wird; das Leder, welches bey dem obern Knöchelstück ist, muß wieder zur Deckung der Federn darauf hineingeschoben werden.

... Eine weitere Zeichnung, und das bereits vorgelegte Zeugniß, zeigt, wie ich dem Titl. VON BÄUMEN *aus München eine bewegliche Krücke, welche ganz unbemerkbar an den Leib angebracht werden, mit der er gehen, sitzen, aufstehen und alle möglichen Bewegungen machen konnte, verfertigte.*

Die Abtheilung dieser Krücke besteht in zwey Puncten, womit man das Niedersitzen unbemerkt bewerkstelligen und ohne sonstige Hilfe damit aufstehen, und sich auch ankleiden etc. kann.

Auf dem untern Fußgestell, welches den Leib aufrecht erhält, wenn auch der Fuß kurz, krum oder sonst unbrauchbar ist, kann man gehen, Stiefel oder Schuhe darüber tragen.

Auf eine ähnliche Weise habe ich mehreren Personen mit ganz einfachen Maschinen geholfen, daß sie mit ihren verstümmelten Gliedern ihren Arbeiten vorstehen konnten.

Die nemliche Zeichnung und ein Zeugniß des Lehrers KOCH *zu Memmingen weiset nach, daß ich für denselben eine Maschine verfertigte, mit welcher er seinen krum zur Welt gebrachten Fuß gerade aus richten und ohne Stock, und ohne es zu bemerken seit dem verfloßenen Neuenjahr gehen kann.*

Diese Maschine wird in einem angebrachten Band von Leder um den Leib befestiget; die Bewegung des Schenkels geschieht

durch einen verdeckten Schrauben und hat noch eine kleine Abtheilung um die Festigkeit zwischen dem Leib und dem Schenkel zu bewirken.

Bey der Knie Scheibe ist zur Bewegung des Schenkels und untern Fußes ein Quint unterhalb dem Knöchel ist ein Schrauben, der an dem Stiefel oder dem Schuh angemacht wird. Dieses untere Stück kann an der heruntergehenden Schiene angeschraubt, und der Fuß nach und nach heraus geleitet werden" (588).

Der letzte Satz deutet darauf hin, daß BRAUNs Apparate nicht nur fehlende physiologische Funktionen ersetzen sollten, sondern in manchen Fällen wohl auch den körperlichen Befund durch längere Anwendung bessern konnten.

In einem Gutachten des Medizinalkomitees heißt es, die Konstruktionen verdienten Lob, besonders die Fußmaschine zeuge vom "... *Scharfsinn des Verfertigers ...*", es gebe jedoch bereits bessere hinsichtlich ihrer Form, Konstruktion und Brauchbarkeit (589). Dennoch erhielt BRAUN am 26. Juni 1827 das gewünschte Gewerbeprivilegium (590).

Ein solches Gewerbeprivilegium im Sinne des Gesetzes von 1825 entsprach etwa einem heutigen Patent. Der Artikel 9 des erwähnten Gesetzes lautete:

"Für neue, oder im Königreiche noch nicht angewandte Entdeckungen, Erfindungen und Verbesserungen im Gewerbe werden auf Anmelden, unter den festzusetzenden Bedingungen, eigene Privilegien mit ausschließender Wirkung für einen bestimmten Zeitraum von höchstens 15 Jahren ertheilt, nach dessen Ablauf die Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung öffentliches Gemeingut wird" (591).

Durch Gewerbeblätter, besonders durch das Organ des polytechnischen Vereins und durch Gewerbeausstellungen wurde für eine Verbreitung neuer Ideen gesorgt (592).Eine weitere wichtige Veränderung brachte der deutsche Zollverein mit sich, der in der Silvesternacht 1833/34 ins Leben trat (593). Nun konnten auch in größerem Umfang von anderen deutschen Ländern unter anderem auch chirurgische Instrumente und ähnliches in Bayern eingeführt werden, *"Ausländer"* mußten dazu für das Königreich geltende Privilegien erwerben. Sie stellten für das einheimische Handwerk eine ernstzunehmende Konkurrenz dar. Im amtlichen Bericht über die Industrieausstellung des Jahres

1835 sah sich der Verfasser zu folgender Bemerkung gezwungen:

"Möchten die Fabrikanten chirurgischer Instrumente bedenken, daß im Frieden zwar weniger chirurgische Operationen in einem Lande vorfallen, das zuvor der Krieg bedeckte, daß ihnen aber im Frieden die ganze Welt offen steht, und dieser Markt doch ohne Vergleich größer ist, als der, den selbst die größten Armeen darbieten, daß daher die Besorgnisse über die in diesem Industrie-Zweige bestehende Konkurrenz, welche hie und da laut geworden, ungegründet sind" (594).

MARGARETHE CAROLINE EICHLER

1834 beantragte MARGARETHE CAROLINE EICHLER, eine junge Erfinderin von Kunstgliedern in Berlin, ein Privilegium "... *auf die Anfertigung von ihr erfundener künstlicher Beine des Ober- und Unterschenkels ...*" (595). Ihre Konstruktion zeichnete sich durch einen auf einfachen physikalischen Gesetzen beruhenden sinnreichen Mechanismus aus. So wurde einem Oberschenkelamputierten der Gang dadurch wesentlich erleichtert, daß die bei der Vorwärtsbewegung des Stumpfes durch das natürliche Trägheitsmoment der Prothese sich einstellende Flexion im künstlichen Kniegelenk durch Darmsaiten übertragen zu einer Anhebung des Vorfußes ausgenützt wurde. Beim Unterschenkelamputierten konnte die noch erhaltene aktive Beweglichkeit des Kniegelenks zum gleichen Zweck eingesetzt werden (596).

Außerdem stellt schon ein Zeitgenosse fest:

"Endlich verdient noch der Vorschlag der EICHLER, *dem Amputationsstumpf durch das Umlegen einer Binde ein dickeres Fleischpolster zu verschaffen und ihn so vor Druck und vor schmerzhaften Hautspannungen zu bewahren, alle Anerkennung und sorgfältige Beachtung bei dem Gebrauch eines jeden künstlichen Gliedes"* (597).

Das Privilegium wurde am 29. Januar 1835 für drei Jahre erteilt (598). Die Erfinderin verzichtete jedoch wegen der hohen Gebühren bereits am 10. März 1835 wieder darauf (599). Das Kunstbein wurde offensichtlich in Bayern nachgebaut. Ein neues Gesuch der Erfinderin um ein Privilegium wurde 1838 abgelehnt mit der Begründung, die Konstruktion könne nicht mehr patentiert werden, da sie schon veröffentlicht sei (600).

Für den Ankauf eines Musterexemplars für die Sammlung chirurgischer Instrumente am Allgemeinen Krankenhaus war allerdings nach Auskunft WALTHERs 1835 kein Geld vorhanden gewesen (601).

Abb. 11 Prothesen von MARGARETHE CAROLINE EICHLER, Berlin

Eine eigenmächtige Behandlung von Patienten ohne ärztliche Anweisung stand jenen Vorgängern der Orthopädiemechaniker und Bandagisten in Bayern nicht zu. Für sie galten die Bestimmungen jener Epoche machenden allerhöchsten Verordnung von 1808, des *"organischen Edikts über das Medizinalwesen"*, dessen erster Paragraph "... *die Ausübung eines Theiles der medicinischen Wissenschaften nur denjenigen..*" erlaubte,

"... welche diesen Theil, den sie auszuüben gedenken, den dafür bestimmten Gesetzen genügend erlernt haben, aus dem selben durch die von Uns noch zu ermächtigenden Stellen geprüft und von diesen mittelst förmlich ausgestellter Zeugnisse als tauglich anerkannt worden sind" (602).

Weitere die Heilbehandlung durch Mechaniker oder Bandagisten regelnde Bestimmungen sind für die erste Hälfte des 19. Jahr-

hunderts nicht bekannt, weshalb für diese Berufe das im obengenannten Edikt ausgesprochene Heilverbot galt. Der mechanische Teil der orthopädischen Therapie war Bestandteil der Chirurgie, für deren Ausübung für die Folgezeit der dritte Paragraph des Edikts die Zielsetzungen angab. Demnach sollte sie in Zukunft nur noch Personen gestattet werden, "... *welche die Arznei-Wissenschaft erlernt haben* ..." (603). Die chirurgische Versorgung sollte zunächst noch durch die oben bereits erwähnten Ärzten untergeordneten Landärzte, nicht akademische Chirurgen und Bader gewährleistet werden.

Der chirurgische Instrumentenmacher SCHNETTER betonte immer wieder, nach Aufforderung von Ärzten gearbeitet zu haben (604), ebenso der Schuhmachermeister BRAUN (605). Die Instrumentenmacher WICKERT und SCHEINLEIN bildete sich WALTHER zur Anfertigung orthopädischer Apparate und Bandagen heran (606). Der bekannte JOHANN GEORG HEINE in Würzburg arbeitete in enger Verbindung mit den Professoren der dortigen medizinischen Fakultät (607, 608). Einen Sonderfall stellte in München der Akademieprofessor SCHLOTTHAUER dar, der dank seiner engen Beziehungen zu einflußreichen Medizinern und Staatsbeamten die mechanische Therapie der Patienten seiner Heilanstalt relativ selbständig vornehmen durfte. Allerdings mußte er auf Verlangen des Innenministeriums die medizinische Behandlung und Oberwachung einem eigens angestellten Hausarzt überlassen. Die Sonderstellung SCHLOTTHAUERs ermöglichte es wohl auch, daß in seiner Heilanstalt ein Mechaniker und ein Korsettmacher arbeiteten, obwohl sie durch ihre Tätigkeit die damals noch geltenden Privilegien der chirurgischen Instrumentenmacher und Säckler verletzten. Der Mechaniker WERDER übte diese Tätigkeit auf orthopädischem Gebiet nach Schließen der Anstalt vorläufig nicht mehr aus, der Korsettmacher BRUNNER konnte sich in diesem Erwerbszweig selbständig machen (609).

Im Adreßbuch von 1842, in dem BRUNNER erstmals als *"Fabrikant orthopädischer Korsette"* aufgeführt wird, findet sich auch eine KATHARINA FLEISCHBERGER, die elastische Bruch-

bänder und Suspensorien herstellt (610). Daß sie diese Tätigkeit neben den Instrumentenmachern und Säcklern ausüben durfte, lag möglicherweise auch daran, daß sie ein anderes Material als Leder und Metall verwendete. In einem späteren Adreßbuch wird zusätzlich ihr Ehemann als *"ehemaligen Hutmacher"* aufgeführt (611). Vielleicht liegt hier ein Hinweis auf das von ihr verwendete Material. Die Befugnisse der Hutmacher bestanden unter anderem "... *in der Verfertigung und dem Verkaufe von Arbeiten aus Filz und namentlich von Hüten* ..." (612).

1870 erwarb eine Firma HEISEN & Cie. in Annaberg in Sachsen ein für Bayern geltendes Privilegium zur Herstellung von *"Skelett-Corsets"*, deren die Taille bildendes Gestell mit senkrecht stehenden Fischbeinstäbchen verstärkt war. Dieses Patent wurde jedoch bald "... *wegen nicht gelieferten Nachweises der Ausführung in Bayern* ..." eingezogen (613).

JOHN COCKING

Ein weiteres bayerisches Patent erwarb 1872 JOHN COCKING aus London für einen plastischen Verbandfilz (614), das jedoch im Folgejahr aus dem gleichen Grund seine Wirksamkeit verlor. Allerdings wurde die Herstellung und Anwendungsweise im *"Industriegewerbsblatt"* bekannt gemacht (615). Der Filz wurde mit in Spiritus gelöstem Schellack und Harz durchtränkt und war im kalten, trockenen Zustand hart, über Wasserdampf erwärmt verformbar. Er konnte nach Vorstellung seines Erfinders zur Anfertigung von Schienen bei Frakturen und von Korsetten verwendet werden. Der Augsburger Chirurg AUGUST SCHREIBER bringt 1888 in seinem Buch Anweisungen zur Herstellung dieses Filzes. Als Bezugsquelle des Grundmaterials empfiehlt er eine Wiener Klavierfilzfabrik (616). Auch HOFFA liefert 1891 in seinem *"Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie"* eine Beschreibung des Filzverbandes (617).

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts lockerte sich die Handhabung der Gewerbebestimmungen zusehends. So widmete sich

der Münchner KARL REINDL, der zunächst Zeichen- und Schreibutensilien, sowie auch Gliederpuppen, aus Holz herstellte, in den sechziger Jahren zunehmend der Herstellung von Kunstgliedern.

KARL REINDL

Durch seine Tätigkeit im Prothesenbau machte sich in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts der *"Modelleur"* KARL REINDL (1812 - 1881) in München einen Namen. Sein Vater, ein Münchner Zeichenlehrer, war 1812 im russischen Feldzug, an dem er als Korporal teilgenommen hatte, früh ums Leben gekommen. So wurde sein im gleichen Jahr geborener Sohn beim Großvater, einem Gehilfen in der Hoflackiererei, erzogen. Durch königliche Gnade konnte Karl unentgeltlich die höhere Bürgerschule besuchen. Schon in dieser Zeit zeigte sich sein Talent: er erhielt drei Elementarpreise und den ersten Hauptpreis in der Freihandzeichnung. Nach Beendigung der Schulzeit begann er eine Tischlerlehre. Mit Abschluß der Wanderzeit trat er in die Armee ein, die er nach siebeneinhalb Jahren als Korporal der Königlich Bayerischen Ersten Ouvrier-Kompanie verließ (618).

1844 wurde er vom Magistrat der Stadt München als "Insasse" aufgenommen und erhielt die Erlaubnis zur Verehelichung. Mit einem Vermögen von 150 Gulden richtete er sich in der Fürstenfeldstraße 19 Wohnung und Werkstatt ein. Zunächst beschäftigte er sich mit der Herstellung von Klaviaturen, wofür er von 1847 bis 1850 eine Lizenz besaß (619). 1854 beschäftigte er drei Arbeiter. Hergestellt wurden nun Zeichen- und Schreibapparate, Zirkel, Lineale, geometrische Figuren und Zitherresonanzuntersätze (620), wenige Jahre darauf auch anatomische Modelle, lebensgroße Gliederpuppen und Pferdemodelle von einem Sechstel der natürlichen Gräße für Schulen und Bildhauer, unter anderem auch als Artilleriemodelle für die Kriegsschule (621).

Mit der Herstellung von Prothesen begann REINDL angeblich

1855, er selbst erwähnt die Herstellung von künstlichen Händen und Armen erstmals 1861 in einem Schreiben. Da er im Vorjahr mit Wohnung und Werkstatt zweimal hatte umziehen müssen, bat er um ein staatliches Darlehen zum Kauf eines eigenen Hauses, allerdings ohne Erfolg (622). Erst 1863 zog er aus der Kreuzstraße 32 in die Damenstiftstraße 4 um (623).

Die Versorgung von Verstümmelten des Krieges von 1866 brachte für REINDLs Geschäft einen großen Aufschwung. Die Bestellungen liefen zum größten Teil über den neugegründeten *"Hilfsverein für verwundete und kranke Krieger"*. In dessen erstem Jahresbericht heißt es:

"Anderen wurden Krücken und zum Schutze kranker und gelähmter Theile nothwendige Bandagen unentgeltlich geliefert. Der größte Theil der Amputierten, 30 nämlich erhielten auf Kosten des Vereines künstliche Glieder: 9 Oberschenkel, 10 Unterschenkel, 9 Oberarme, ein Vorderarm und ein Vorfuß. Diese künstlichen Ersatzglieder, wie die nöthigen Apparate, Bandagen und Krücken wurden von dem hiesigen Modelleur Herrn KARL REINDL *verfertigt. Die dafür verausgabte Summe beläuft sich auf 1 373 fl. 12 kr. - Mit den Modellen der* REINDL*'schen künstlichen Glieder, deren Zweckmäßigkeit und Dauerhaftigkeit der Münchner ärztliche Verein schon vor Jahren anerkannt hat, betheiligte sich der Hilfs-Verein an der gemeinschaftlichen internationalen Weltausstellung der Hilfsvereine für Verwundete, die mit der großen Weltausstellung in Paris verbunden ist"* (624).

Auf dieser Ausstellung erhielt REINDL eine Preismedaille mit der Aufschrift: *"Secour aux blessés militaires"* (625). Im *"Ärztlichen Intelligenzblatt"* wird darüber berichtet:

"Der hiesige Modelleur KARL REINDL*, welchem bekanntlich in Bezug auf die von ihm hergestellten künstlichen Glieder zu Paris eine Preismedaille zuerkannt wurde, erhielt dieser Tage die Zuerkennungs-Urkunde durch den Vorstand des Centralausschusses des bayerischen Invaliden-Unterstützungs-Vereines mit herzlichem Glückwunsche zugestellt. Wir freuen uns, der verdienten Anerkennung, welche Herr* REINDL *gefunden hat, hiemit öffentlich Ausdruck geben zu können. In der Pariser Ausstellung waren die Modelle von 37 Ersatz-Gliedern ausgestellt, welche derselbe für die im letzten Feldzuge amputierten bayerischen Soldaten gefertiget hatte. Diese künstlichen Gliedmaßen sind allen Anforderungen entsprechend erklärt worden und die betreffenden Soldaten brauchen sie zu ihrer großen Zufriedenheit. Herr* REINDL *hat seit dem Jahre 1855 bis zur Pariser Ausstellung nach seiner eigenen Construction 33 Hände mit Oberarm und Ellenbogengelenk, 76 Hände mit Vorderarm, 29 Füße mit Unterschenkel und 21 orthopädische Maschinen gefertiget, wovon Einige nach Österreich, Württemberg, Schleswig-Holstein, Preußen, Baden, Italien und der Schweiz gekommen sind"* (626).

Als Vorlage und Anregung dienten REINDL wohl jene in dieser Zeit in den Vereinigten Staaten gängigen Prothesen, die vom bayerischen Handelsministerium eigens zu Studienzwecken für die einheimischen Handwerksbetriebe angekauft worden waren (627). REINDL machte die Herstellung von künstlichen Gliedern und orthopädischen Maschinen nach jenem Geschäftserfolg zu seinem alleinigen Erwerbszweig (628). Sein Geschäft verlegte er 1867 zunächst in das Haus Am Graben 10, 1868 fand er in der Sonnenstraße 1 einen endgültigen Sitz (629).

Am 2. März 1868 wandte er sich an das Innenministerium mit der Bitte, den Kandidaten der Medizin in der chirurgischen Klinik Unterricht "... *in Anpassung und Anfertigung* ..." dieser Prothesen erteilen zu dürfen (630). Eine Verwirklichung dieses Vorhabens und eine ebenfalls gewünschte Veröffentlichung seiner Studien im *"Ärztlichen Intelligentblatt"* konnte jedoch nicht nachgewiesen werden.

REINDL ist am 16. Februar 1881 gestorben. Von seinen sieben Kindern erreichte nur eine Tochter ein höheres Alter, auch seine Witwe führte das Geschäft nicht weiter (631).

IGNAZ EMPFENZEDER

Der gelernte Messerschmied IGNAZ EMPFENZEDER aus Haidhausen, der sich schon bei Erhalten seiner Konzession 1846 im Gegensatz zu Fachkollegen mit "... *Arbeiten mehr künstlerischer Natur* ..." beschäftigt hatte (632), durfte von 1862 ab in der Werkstatt der orthopädischen Heilanstalt KRIEGERs als Metallarbeiter arbeiten, obwohl einem Messerschmied diese ins Gebiet der chirurgischen Instrumentenmacher fallende Tätigkeit eigentlich untersagt gewesen wäre (633). Er machte sich 1866 selbständig und wurde zum Begründer eines heute noch, allerdings nicht in Familienhänden, bestehenden *"mechanisch-orthopädischen Instituts"* (634). Die offizielle Genehmigung zur Führung dieses Betriebs erhielt er erst 1868 (635). In diesem Jahr trat ein neues Gewerbegesetz in Kraft, das den Zunftzwang völlig aufhob und es jedem ermöglichte

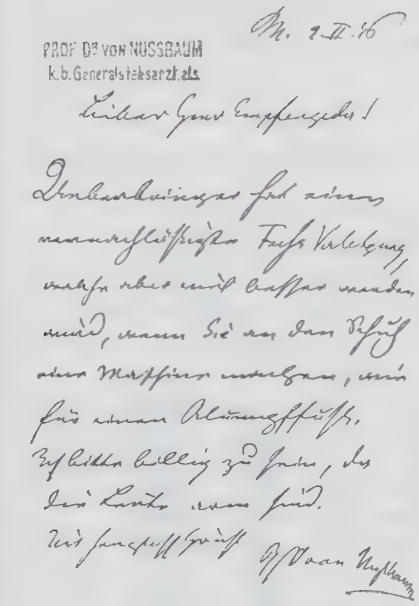

PROF. Dr. von NUSSBAUM
k.b. Generalstabsarzt a.D.

Abb. 12 Beispiel für ein orthopädisches Rezept aus dem Jahre 1876, gerichtet an LUDWIG EMPFENZEDER, den Sohn des Firmengründers IGNAZ E.

"... sich durch gewerbliche Bildung, durch empfänglichen Sinn für Fortschritte und Verbesserungen in der Technik auf jene Stufe zu erheben, welche früher nur dem vom Capital gestützten Talente zugänglich war" (636).

Diese liberale Grundtendenz wurde erst wieder durch das Handwerkerschutzgesetz von 1897 eingeschränkt, das allgemein schärfere Ausbildungsanforderungen setzte und die Bildung von Zwangsinnungen ermöglichte (637).

Pfuschertum auf orthopädischem Gebiet war dabei vor allem durch den aus dem Jahre 1856 stammenden Erlaß über die Errichtung heilgymnastisch-orthopädischer Anstalten vorgebeugt, der die Leitung einer solchen Anstalt nur Ärzten gestattete (638).

Als EMPFENZEDER 1869 um die Genehmigung nachsuchte, orthopädische Patienten für die Dauer der Herstellung ihrer individuell gefertigten Apparate bei sich beherbergen zu dürfen, wurde dies zunächst abgelehnt, da man befürchtete, er wolle eine Heilanstalt eröffnen. In einem weiteren Gesuch führt EMPFENZEDER aus, daß

"... derlei Instituts-Inhaber aber gewöhnlich keine geübten Mechaniker sind und den Kranken bei ihrer Aufnahme oft die nächstbesten in ihrer Anstalt vorräthigen Apparate anlegen, ohne daß dieselben genau an die abnormen Körpertheile passen, wodurch verhältnismäßig weniger Heilungen erzielt werden, als wenn diese Maschinen vor dem Eintritte der Patienten in ihrer Anstalt denselben bei einem von ihnen selbst ausgewählten hierin sachkundigen Mechaniker schon genau gefertigt, unter der Leitung eines Special-Arztes angepaßt und von ihnen in die Anstalt mitgebracht werden, wenn sie überhaupt in eine solche eintreten wollen" (639).

Lediglich die Beherbergung von Patienten wurde EMPFENZEDER schließlich bei der üblichen Polizeiaufsicht gestattet (640).

MODELLE AMERIKANISCHER KUNSTGLIEDER IN BAYERN

Die um die Jahrhundertmitte in Bayern gefertigten Kunstglieder waren wohl nicht zufriedenstellend. Als 1866 durch die zahlreichen Verstümmelungen im Krieg zwischen Preußen und dem deutschen Bund ein großer Bedarf an Prothesen zu erwarten war, ließ das Handelsministerium durch den bayerischen Konsul in New York einige Exemplare als Muster für die einheimischen Handwerksbetriebe aufkaufen, da dort "... *eine bisher ungeahnte Vollkommenheit in der Verfertigung künstlicher Gliedmassen ... während des letzten nordamerikanischen Krieges ...*" erreicht worden wäre (641). Einem Schreiben des Nürnberger Gewerbekommissars zufolge trafen im November 1866 folgende Gegenstände ein:

"1. *Ein Modell eines künstlichen Fußes für Schenkel-Amputation.*
2. *Desgleichen für Beinamputation, unüberzogen um die Construktion sehen zu lassen.*
3. *Desgleichen mit Knie-Rast.*
4. *Ein Knieraststock.*

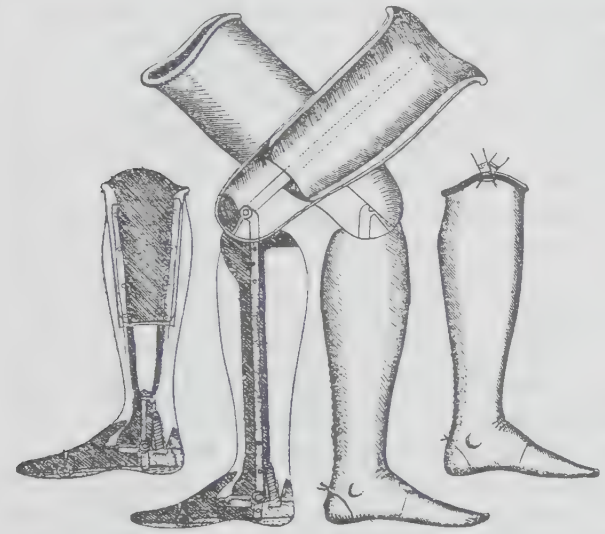
Sämtliche Modelle sind aus den Werkstätten einer Gesellschaft, welche sich für die Fabrikation künstlicher Gliedmassen in Salem-Massachusetts gebildet hat und für die Bedürfnisse der Armee der Vereinigten Staaten in großartigem Maßstab fabrizieren läßt, ferner

5. *ein künstlicher Arm mit Hand, aus Stahl gearbeitet, unbedeckt, um den Mechanismus sehen zu lassen, welcher dem der bekannten eisernen Hand des* GÖTZ V. BERLICHINGEN *ziemlich ähnlich ist;*
6. *ein künstlicher Fuß aus Stahl;*
7. *eine Hand aus Leder, ohne Mechanismus.*

Nr. 5. 6. 7. stammen aus der Fabrik von JOHN S. DRAKE *in Brookly (!), New York.*

... Um nun diese Modelle für den beabsichtigten Zweck möglichst nutzbar zu machen, gestatte ich mir allerunterthänigst um die Ermächtigung zu bitten, dieselben an die bezeichneten Industriellen, welche als Fabrikanten sich speziell dafür interessieren und zwar in Nürnberg: Herrn NIK. HOFMANN *jun., in München: Hhrn.* SCHNETTER, *Orthopäd Dr. (!)* KRIEGER, *Instrumentenmacher* POPP *und* REINDEL, *in Bamberg:*

Hr. Orthopäd WILDBERGER, *in Würzburg: Hr. Instrumentenmacher* HERMANN, *dann auch an die Universität München (Hrn. Prof. Dr.* CHRISTOPH VON ROTHMUND), *Würzburg (Hr. Prof. Dr.* WENZEL LICHART), *Erlangen (Hrn. Prof. Dr.* CARL THIERSCH) *im Turnus zur Ansicht versenden zu dürfen"* (642).



OFFICERS
OF THE
SALEM LEG COMPANY.

President,
DR. E. B. PEIRSON.

Directors,
JOHN C. OSGOOD,
JAMES O. SAFFORD,
GEORGE B. JEWETT,
CHARLES H. PRICE,
A. AUG. SMITH,
JAMES A. GILLIS.

Clerk and Treasurer,
JOSEPH H. WEBB.

Superintendent,
GEORGE B. JEWETT.

Associate Superintendent,
GEO. S. WOODMAN, M.D.

Abb. 13 Prothesen der Salem Leg Company

Darnach sollten die Modelle im Nürnberger Gewerbemuseuem deponiert werden. Diese Vorschläge fanden höhere Zustimmung (643).

Besonderen Eindruck machten offensichtlich die Produkte der Salem Leg Company. Die eigentümlichen Neuerungen dieser Kunstbeine waren in den Vereinigten Staaten durch sechs Patente geschützt. Im Gegensatz zu den bis dahin in Amerika gebräuchlichen reinen Holzbeinen bestand der den Stumpf aufnehmende Teil dieser Prothesen aus zwei konzentrischen Hülsen, deren äußere aus gering verformbarem Material, etwa Blech, derbem Leder oder Holz, verstärkt mit tragenden Stahlschienen, gefertigt war. Die

innere Hülse war nach einem Abguß des Stumpfes aus einem nachgiebigen Material, wohl Gummi oder Filz geformt, was einen den individuellen Verhältnissen angepaßten, durch gleichmäßige Verteilung des Drucks wenig irritierenden Sitz der Prothese gewährleistete. Angeblich waren dadurch in den meisten Fällen auch zusätzliche lästige Trageriemen überflüssig. Weitere Merkmale waren die einfachen nach innen verlegten Gelenkmechanismen. Besonderen Wert legte der Hersteller auf eine exakte Einstellung der Länge des Beins und der Stellung des Fußes, was durch verstellbare Metallplatten und Schrauben in der Nähe der Gelenke ermöglicht wurde. Teilweise Serienfertigung und billige Reparaturen, vor allem die einfache Anpassung einer neuen inneren Hülse bei Veränderungen des Stumpfes, etwa durch Atrophie, waren weitere Vorzüge (644).

Es ist anzunehmen, daß diese Anregungen von den Münchener Prothesenfabrikanten aufgenommen worden sind. Die wichtigste Rolle in der Versorgung der Versehrten des Krieges von 1866 spielte wohl KARL REINDL, der damit von dem damals neu gegründeten *"Hilfsverein für verwundete und kranke Krieger"* beauftragt worden war (645). Auch an der KRIEGERschen Anstalt wurden Versehrte mit Prothesen versorgt (646).

JOHANN FRIEDRICH VON HESSING

Wohl 1866 erhielt JOHANN FRIEDRICH HESSING (1838 - 1918), damals hauptberuflich Orgelbauer in Öttingen, ein Gewerbeprivilegium "... *auf künstliche Füße etc.*". In diesem Jahr schreibt er an den König, er sei

"... im Stande, alle fehlenden Gliedmaßen oder derartige verkrüppelte an Händen und Füßen bei Erwachsenen wie bei Kindern herzustellen" (647).

In Abständen von jeweils einigen Jahren mußte sich HESSING um eine Verlängerung dieses Patentschutzes bemühen, so auch 1873. In diesem Jahr legte er Zeichnungen und ausführliche Beschreibungen seiner verbesserten Apparate vor. Seine Erfindungen wurden angeblich zu dieser Zeit schon nachgeahmt (648).

"Beschreibung und Construction der einzelnen Apparate:
Nr. I und II Fixierungsapparat zu einem luxierten oder chronisch entzündeten Hüftgelenk. Die Fassung des Beckens geschieht durch eine Lederkapsel, welche der halben kranken Seite ganz genau angepaßt ist und dieselbe umschließt. Die Kapsel wird durch zwei Stahlschienen verstärkt, welche a unter dem vordern Rande faßt und sich bogenförmig über Darmbein und Kreuzbeinloch hinziehen. b faßt etwas ober a vom vordern Rand und geht über das ganze Becken in der Gegend der mittlern Leiste bis zur andern Seite und faßt dieselbe ebenfalls unter dem vordern Rande und wird durch einen Riemen, welcher unter der Stahlschiene geht, an der kranken Seite befestigt. Der Riemen c geht von hinten nach vorne über den Sitzbeinast und wird an der Gegend unter dem vordern Rand befestigt; durch die Stahlschiene d mit Scharnier, in der Richtung des großen Rollhügels und durch die Fassung des Oberschenkels mit einer Lederkapsel, kann dem Oberschenkel und Becken jede Lage gegeben und vollständige Ruhe erzielt werden.

Die Fixierung des Oberschenkels nach rückwärts kann geschehen
1.) durch ein Gummiband, welches hinten an der Kapsel des Oberschenkels und oben in gleicher Richtung an der Schiene a und b befestigt ist oder zweitens durch die Stahlschiene d mit Scharnier und jede beliebige Schraubenvorrichtung.

Die Extension nach unten wird durch eine Fassung oder dem Fußgelenk, wie Figur IIe zeigt, sowie durch die Schienen a und b (Figur I) bewerkstelligt und zwar genau in der Weise, daß die zu kurze Extremität in eine ihr ganz genau anatomisch beweglich angepaßte Form hineingezogen, durch eben angegebene Vorrichtung und den Stützpunkt am Sitzbeinast; durch die Unter- und Oberschenkelkapsel in Verbindung zu den verstellbaren Stahlschienen mit Scharnier an der Innen- und Außenseite parallel mit Fuß-, Knie- und Hüftgelenk. Die Drehung des Fußes nach rechts oder links kann durch die Kapsel um denselben in Verbindung der beiden seitlichen Schienen geschehen.

Die Befestigung der Schienen an die Kapsel kann durch Nieten oder durch eine Eisenplatte mit einer Schraubvorrichtung welche an der Innenseite der Kapsel angenietet, bewirkt werden.

Die Befestigung der Glieder in der Kapsel kann erreicht werden durch Schnallen und Riemen oder Schnürvorrichtungen wie Nr. IV zeigt.

Die Endform der Kapseln, sowie die Zahl der Riemen muß in jedem einzelnen Falle erst nach den vorliegenden Verkrüppelungen berechnet werden (gehört zu den Nebensachen). Um den Lederkapseln Festigkeit zu geben können Stahlbögen, wie Figur I zeigt, an der Innenseite angebracht werden, oder von außen.

Nr. III ist ein Apparat um die allmähliche Streckung eines Kniegelenks zu bewerkstelligen. Die Extension nach unten geschieht wie bei Nr. I u. II mittelst Vorrichtung e, Riemen a und b. Die Fassung des Oberschenkels umschließt noch den Sitzbeinast, die Fassung am Becken bleibt weg. Die Extension

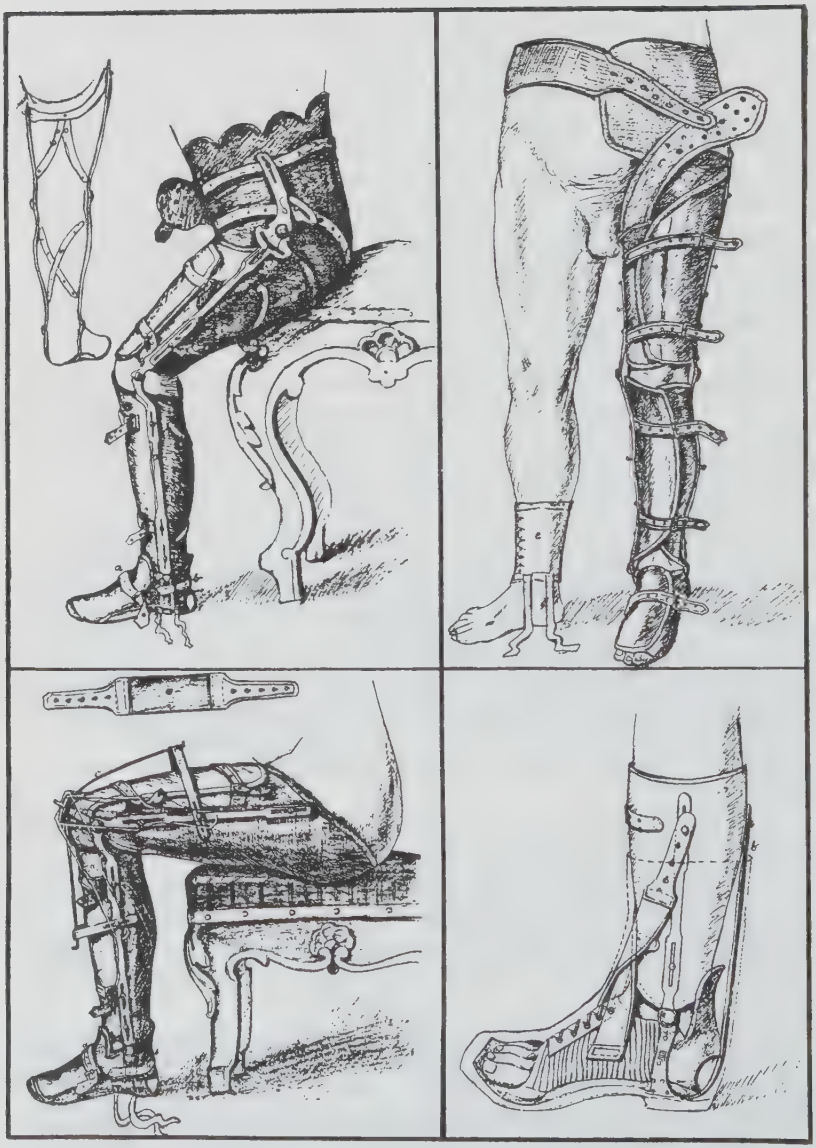


Abb. 14 - 17 HESSINGsche Apparate aus dem Jahre 1873
(vgl. Text Nr. I - IV)

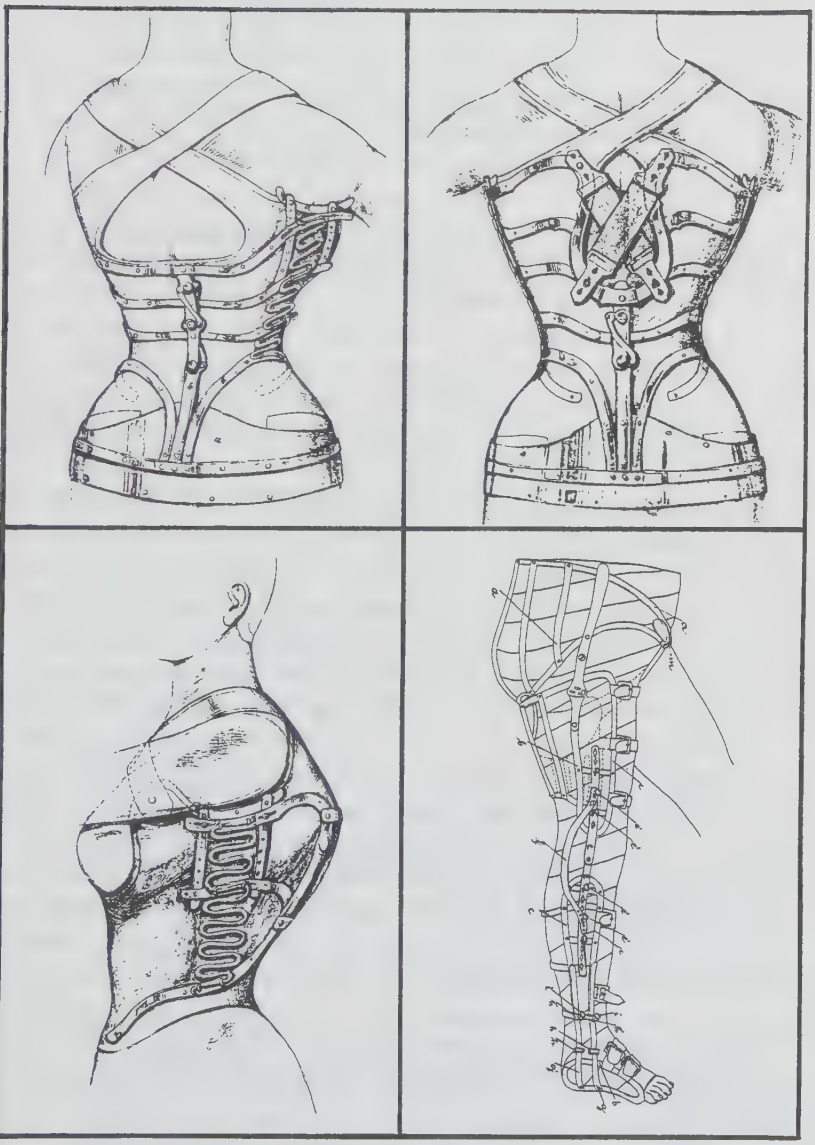


Abb. 18 - 20 HESSINGsche Apparate aus dem Jahre 1873 (vgl. Text Nr. V - VII)

Abb. 21 Beispiel für einen verstellbaren HESSING-schen Apparat nach dem Patent von 1890

nach vorne kann durch Stahlfeder c oder in leichteren Fällen durch Gummibande geschehen. Um den Druck auf das kranke Knie zu vermeiden wird derselbe durch den Stahlbogen d auf den Ober- und Unterschenkel vertheilt, derselbe läuft halbkreisförmig in kleiner Entfernung über das Knie und wird am Scharnier der beiden seitlichen Stahlschienen eingehängt, so daß die Gummibänder eben darüber laufen, oder die Stahlfeder eben eingehängt ist, das kranke Knie erhält freien Spielraum und der Druck durch die Extension nach vorne wird auf Unter- und Oberschenkel verlegt.

Nr. IV ist ein Apparat um das Fußgelenk zu fixieren, Atrophie mit Sehnenverkürzung auszugleichen. Bei Verkürzung der Archillessehne wird Gummiband a von vorne angewendet, Verkürzungen der Beugemuskeln das Band b (wie Figur IV zeigt).

Nr. V ist ein Apparat für eine seitliche Scoliose. a ist eine Stahlblechkapsel mit Schiene, welche zwischen Leiste und Kreuzbeinschlitz sich um das Becken zieht und auf beiden Seiten am vordern Rande faßt. b ist in der Mitte hinten an der Stahlblechkapsel befestigt und läuft von hinten nach vorne auf der halbkreisförmigen Linie. In der Mitte des Bogens b wird die Feder c befestigt, dieselbe wird an allen Rippenstangen festgemacht und endigt an der obersten, wo die Vorrichtung d angebracht ist, die dazu dient, den Apparat höher oder niederer zu machen. d greift unter der Achselhöhle ein und zwar so, daß die Wirbelsäule vollständig entlastet werden kann. c ist ein Massenscharnier mit Parallelogramm, verbindet Stahlbogen a und b mit sämtlichen Rippenstangen und verhindert jede ungleichmäßige Bewegung. Die Zahl der Rippenstangen, sowie die Biegung derselben und die Zahl der Scharniere richtet sich nach der Größe des Patienten. Der Überzug kann als Nebensache betrachtet werden (ist gleich einem Corset).

Figur VI und VII gehören für Verkrümmungen nach rückwärts. Die Entlastung geschieht wie bei Nr. V. Die Fixierung der Wirbelkörper nach vorne kann durch Gummi oder eine Pilote geschehen. Die genauere Form der Rippenstangen und des Scharnierstabes kann nicht genau bezeichnet werden, weil in den beiden letzten Nummern sich die Form immer nach der Verkrüppelung zu richten hat und in tausend Fällen nicht einmal gleich ist" (649).

Das Medizinalkomitee gab folgendes Gutachten ab:

"Bittsteller Fr. H. beurkundet durch die Verbesserung seiner in Zeichnungen vorgelegten 'Apparate' ein reges Streben im Felde der Orthopedie und verdient allerdings eine Unterstützung durch allenfallsige Verlängerung seines Patents" (650).

Im Jahre 1876 wurde das Patent um weitere fünf Jahre verlängert (651). Es wurde allerdings nicht in die Akten des neuen Reichtspatentamtes übernommen, was durch das Patentgesetz von 25. Mai 1877 möglich gewesen wäre (652). 1881 hat das Patent seine Gültigkeit verloren, wohl weil die

maximale vorgesehene Wirkungsdauer von 15 Jahren abgelaufen war. Vom polytechnischen Verein wurden die Konstruktionen "... *wegen Mangels an Neuheit zur Bekanntmachung nicht geeignet befunden* ..." (653). Das hieß, daß sie von dieser Zeit ohne rechtliche Konsequenzen auch von Münchner Orthopädiemechanikern nachgeahmt werden konnten. Allerdings konnte HESSING seine Monopolstellung auch ohne Patentschutz weiter ausbauen. Das Geheimnis der Wirksamkeit seiner Apparate lag ja weniger in der Konstruktion selbst als vielmehr in der exakten, individuell angepaßten Fertigung (654). Neben der seit 1869 bestehenden Heilanstalt in Göggingen konnte HESSING im Laufe der Jahre weitere Anstalten einrichten und ausbauen, so in Marktbreit und Rothenburg ob der Tauber. Von 1900 ab pachtete er die beiden Staatsbäder Bad Kissingen und Bad Bocklet (655).

Nach dem Vorbild seiner Schienenhülsenapparate, die ja in mehreren Arbeitsgängen jeweils individuell angefertigt werden mußten, entwickelte HESSING in verschiedenen Typen und Größen seriengefertigte verstellbare Vorrichtungen "... *zur ambulanten Behandlung schwer erkrankter Gliedmaßen und Rückenknochen* ...", für die er insbesondere in der Kriegschirurgie, aber auch für größere Krankenanstalten und orthopädische Heilanstalten ein Anwendungsgebiet sah. Er wollte damit die Anwendung seiner Apparatebehandlung unabhängig von seiner Heilanstalt zu weiterer Verbreitung bringen. Der aus die Glieder umfassenden mit Schnallen und Gurten versehenen Stahlkörben bestehende Beinapparat sollte in Verbindung mit dem von HESSING bevorzugten Leimverband angelegt werden (656). Die Konstruktionen waren von 1890 an durch ein Reichspatent geschützt (657).

Bei einem Besuch in der Münchener chirurgischen Universitätsklinik in den frühen neunziger Jahren konnte HESSING an zwei ihm von Professor ANGERER überwiesenen Patienten die Wirksamkeit seiner Apparate beweisen. Es handelte sich dabei um eine sogenannte Flötenschnabelfraktur des Unterschenkels und um eine subtrochantere Fraktur des Oberschenkels. Beide Patienten konnten sofort nach Anlegen der Schie-

nenverbände schmerzfrei im Zimmer umhergehen (658). Der Vorschlag HESSINGs, ihn an einer der bayerischen Landesuniversitäten eine Werkstatt einrichten zu lassen, wurde jedoch auch in München abgelehnt, da er "*... den Aerzten gegenüber sich nicht rücksichtsvoll benehme ...*" und "*... wissenschaftlich nicht gebildet sei und einer chirurgischen Klinik recht unbequem werden könne ...*" (659). Die Verwendung seines "*Kriegsapparates*" beim Militär wurde mehrere Jahre lang diskutiert, kam jedoch wegen seiner Kompliziertheit und Kostspieligkeit nicht zustande (660).

HESSINGs Leben, Werk und Bedeutung für die Entwicklung der Orthopädie hat GROSCH ausführlich dargestellt (661). Mindestens ebenso wichtig wie sein Einfluß auf die Entwicklung des Apparatebaus, dessen wesentliche Grundzüge erstmals HOFFA in seinem "*Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie*" einem größeren Publikum näherbrachte (662), ist die indirekte Wirkung des so erfolgreichen Laienorthopäden als Herausforderung für die damalige Generation der sich von ihrem Mutterfach, der Chirurgie, emanzipierenden wissenschaftlichen Orthopäden (663). In München war diese Tatsache wohl mitentscheidend für den Werdegang FRITZ LANGEs (664).

Nach dem Tode KRIEGERs hat es in München unter den Orthopädiemechanikern und Bandagisten in den letzten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts keine mit HESSING vergleichbare Persönlichkeit gegeben. Aus den Werkstätten der chirurgischen Instrumentenmacher entwickelten sich nach und nach Fabriken und Spezialgeschäfte für den medizinischen Bedarf, über welche auch Artikel auswärtiger Firmen zu beziehen waren. Dabei waren fast alle Instrumentenfabrikanten auch als Bandagisten tätig, beziehungsweise beschäftigten sie solche in ihren Werkstätten. Daneben gab es noch eine Reihe selbständiger Bandagisten.

Bis 1826 gibt es in München nur einen chirurgischen Instrumentenmacher, nämlich SCHNETTER, 1825 arbeiten 14 Säckler-

meister in der Stadt (665). 1850 sind es vier chirurgische Instrumentenmacher, 23 Säckler, ein Verfertiger orthopädischer Korsette und eine Bandagenmacherin (666). Im Adreßbuch von 1860 werden wiederum vier chirurgische Instrumentenmacher aufgeführt, zwei von ihnen werden als *"Fabrikbesitzer"* bezeichnet. 1870 sind es sieben Vertreter dieses Fachs, einer von ihnen war Fabrikbesitzer. Im Adreßbuch von 1880 finden sich neun Fabriken für chirurgische Instrumente, außerdem werden sechs Bandagisten genannt, ein Name findet sich unter beiden Berufsbezeichnungen; zusätzlich werden drei *"Fertigungsanstalten für künstliche Glieder"* aufgeführt. 1890 sind es acht *"Fabriken und Handlungen für chirurgische Instrumente"* und neun Bandagisten, zwei Namen stehen unter beiden Rubriken. 1900 endlich finden sich elf Fabriken und Handlungen für chirurgische Instrumente, eine davon ist auf elektrotechnische Apparate spezialisiert, und 17 Bandagisten, acht Namen stehen unter beiden Rubriken (667).

Bis zur Jahrhundertwende wurden von Münchner Bürgern vergleichsweise wenige entfernt ins Gebiet der Orthopädie fallende Patentschriften in die Akten des Kaiserlichen Patentamtes übernommen.

1891 erhielt Dr. SEBASTIAN JOSEPH NEUMEYER ein Patent über ein Bruchband für Leisten- und Schenkelbrüche (668).

Ein von dem chirurgischen Instrumentenmacher EDMUND MÖLLER entwickelter *"Glieder-Streckapparat"* wurde 1892 patentiert. Es handelte sich um eine als Operationstisch wie als Tragbahre verwendbare Vorrichtung, deren Zweck es war,

"... bei Beinbrüchen der unteren Glieder, sowie bei Erkrankungen der zugehörigen Gelenke die behufs Anlegung von Verbänden nöthigen Streckungen auch ohne geschulten Beistand in schonender Weise vornehmen zu können" (669).

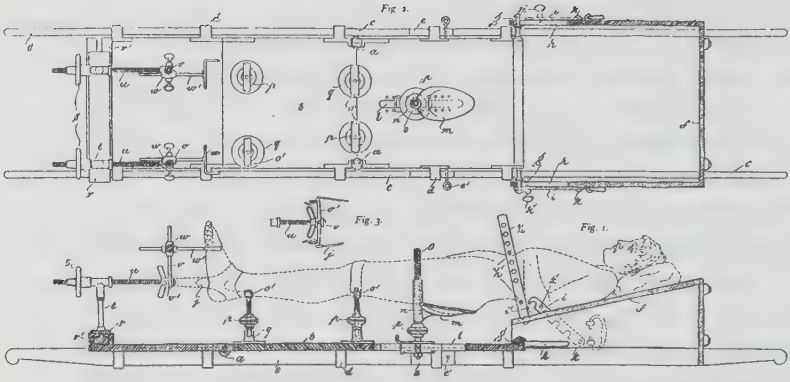


Abb. 22 Gliederstreckapparat von EDMUND MÖLLER

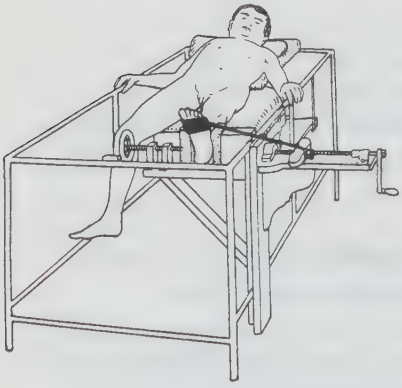


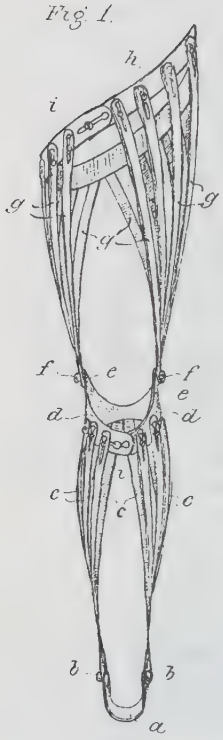
Abb. 23 Orthopädischer Operations- und Verbandtisch, wie ihn FRITZ LANGE verwendete

FRITZ LANGE verwendete von 1897 an einen orthopädischen Operations- und Verbandtisch, den er auf dem dritten Kongreß der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie 1904 vorstellte. Der Tisch diente ihm zum Redressement von Kontrakturen, von Fußdeformitäten, zur Reposition von Luxationen, zur Anfertigung von Gipsabgüssen für Apparate und die Anlegung von Gipsverbänden. Dabei konnte er an einem einfachen Rohrrahmen in beliebiger Stellung zu dem in der Mitte liegenden Patienten eine Kurbelwinde angesetzt werden, die über breite Matratzengute an dem betreffenden Glied den Zug ausübte. Als Bezugsquelle gab LANGE den Ingenieur ZÄHRINGER in Hannover-Linden an (670).

1894 ließ sich KARL HENNER eine Nabelbinde für Säuglinge patentieren (671).

1895 stellte der Leiter einer chirurgisch-orthopädischen Privatheilanstalt FRANZ TAUSCH in der Münchener Medizinischen Wochenschrift einen von ihm selbst entwickelten portativen "Redressionsapparat für Skoliose" vor. Nach dem Vorbild des HESSINGschen Korsetts befestigte er seinen Apparat einerseits mit einem an den Darmbeinkämmen ansetzenden Beckenteil, verlängerte jedoch die HESSINGschen Hüftkammbügel bis über das Kreuzbein. Von diesem Beckenteil führte eine Metallschiene in der Rückenmitte nach oben, wo sie andererseits über verstellbare Schulterriemen am Schultergürtel befestigt wurde. Die eigentliche Redression der Skoliose erfolgte durch einen von entsprechenden Punkten der Mittelstange ausgehenden um den Rumpf führenden elastischen Zug. Die Korrektur der Skoliose wurde also im Gegensatz zu der beim HESSINGschen Korsett zwischen Beckenkämmen und Achselhöhlen ausgeübten Extension durch Druck auf die Krümmungen ausgeübt. Der Apparat war verstellbar und mußte vom Arzt nach den individuellen Verhältnissen eingestellt werden. Die Verstellbarkeit machte ihn obendrein relativ billig. TAUSCH empfahl den Apparat für alle Skoliosen zweiten und dritten Grades, bei leichteren Fällen wandte er nur Gymnastik mit Redressionsübungen an. Über den Apparat existiert kein Patent, TAUSCH nannte auch nicht den Orthopädiemechaniker, der ihn herstellte (672). 1888 hatte TAUSCH noch für Skoliosen die Mobilisierung "*... durch methodisch gewaltsames Redressement ...*" und anschließende Fixation in korrigierter Stellung durch ein abnehmbares Gipskorsett empfohlen (673).

1898 meldete der *"Spezialarzt für Massage"* Dr. CARL BÜGLE eine *"Feststell- und Stützvorrichtung für nicht gebrauchsfähige Gliedmaßen"* zum Patent an. Dieser modifizierte Schienenhülsenverband besaß an Stelle der bei sonstigen Beinschienen üblichen beiden seitlichen Stahlschienen, die nur eine Gelenkbewegung in einer Ebene erlaubten, mehrere fächerförmig um das Glied angeordnete Stahlbandschienen, die in beweglicher Verbindung mit in Gelenknähe befindlichen das Glied umfassenden Bandringen auch Rotationsbewegungen erlaubten, bei Feststellung jedoch die Extremität in jeder



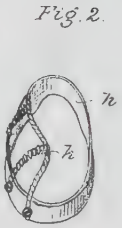


Abb. 24 Metallgerüst des Schienenhülsenverbandes von CARL BÖGLE

beliebigen Stellung fixieren konnten. Der auch bei den HESSINGschen Schienenhülsenapparaten wichtige Ansatzpunkt am Sitzbeinknorren wurde durch eine eigene stützende Feder verwirklicht, die einen engen Kontakt mit diesem Punkt in allen Phasen der Bewegung gewährleisten sollte (674). Auf geringfügige Veränderungen dieses Apparats erhielt BÖGLE in den Folgegejahren Zusatzpatente (675, 676, 677).

Durch Fachzeitschriften wurde in ganz Deutschland für eine Verbreitung der neuen Ideen gesorgt. Von 1879 ab erschien das "*Chirurgisch Technische Korrespondenzblatt*", das von 1936 den Titel *"Die Medizinmechanik"* erhielt. 1881 erschien erstmals die *"Illustrierte Vierteljahresschrift der ärztlichen Polytechnik"*. 1883 trat in Frankfurt der *"Universalverein der Verfertiger chirurgischer Instrumente, orthopädischer Apparate und Bandagen"* ins Leben, nachdem im Vorjahr über dieses Gebiet ein Fachkongreß stattgefunden hatte (678).

Als 1906 für FRITZ LANGE an der Münchener Universität ein Lehrstuhl für Orthopädie geschaffen wurde, richteten die in der Chirurgie- und Orthopädiemechanik in Augsburg und München beschäftigten Arbeiter in Verbindung mit der Verwaltungsstelle München des Deutschen Metallarbeiterverbandes an das bayerische Kultusministerium und den Landtag eine Denkschrift,

in welcher sie in Verbindung mit jenem Lehrstuhl die Einrichtung einer Fachschule für Chirurgie- und Orthopädiemechanik forderten. Möglicherweise hatte HESSING diesen Antrag initiirt. LANGE erstatte dem Kultusministerium folgendes Gutachten zu diesem Thema:

"Vor 20 Jahren haben in der Orthopädie die Bandagen eine außerordentliche Bedeutung gehabt, weil damals fast alle orth. Leiden mit Bandagen behandelt wurden. Damals galt eine Bandage für um so wirksamer, je kostspieliger und komplizierter sie war.

Heute ist die Bedeutung der Bandagen wesentlich geringer geworden, weil viele orthopädische Leiden entweder durch Operationen oder durch Verbände oder durch gymnastische Behandlung heilbar geworden sind, ohne daß eine Anwendung von Bandagen notwendig ist. Vor Allem aber ist die Bedeutung der schwierig herzustellenden Bandagen wie z. B. der HESSING*'schen Apparate gering geworden. In der Armenpraxis z. B. wendet der Unterzeichnete* HESSING*'sche Apparate gar nicht an, weil dieselben zu kostspielig sind. In der Privatpraxis, wo die Kostenfrage keine Rolle spielt, bekommen nur etwa 2 % der Patienten* HESSING*'sche Apparate, während in allen anderen Fällen wo Apparate benötigt werden, viel einfacher herzustellende & viel wirksamere Apparate Anwendung finden.*

In Folge der Vereinfachung der Bandagentechnik ist die Ausbildung der Bandagisten an und für sich erleichtert worden. Es kommt aber noch hinzu, daß die Herstellungsweise der Bandagen eine wesentlich andere geworden ist.

Früher wurden die Bandagen auf Holzmodellen hergestellt, die von den Bandagisten nach Zeichnungen & Messungen ziemlich schwierig anzufertigen waren.

Heute lassen sich alle Bandagen auf Gipsmodellen herstellen. Den Gipsabguß macht in der modern eingerichteten orthopädischen Klinik nicht der Bandagist, sondern der Arzt. Auch die weitere Bearbeitung des Gipsmodells erfolgt z. B. in der Anstalt des Unterzeichneten durch die Assistenten. Der Bandagist bekommt das fertiggestellte Gipsmodell, auf dem die Formen der Bandagen vom Arzt aufgezeichnet sind & arbeitet nach ärztlichen Vorschriften auf dem Gipsmodell die Bandage. Die Anlegung und Anpassung der Bandage erfolgt ebenfalls durch den Arzt. Nicht die Bandagisten brauchen deshalb Gelegenheit zu haben, die Gipstechnik zu lernen, sondern die Ärzte. Deshalb sind auch für den Neubau des Reisingerianums Einrichtungen vorgesehen, daß die Studierenden die Herstellung von Gipsnegativen & Gipspositiven & in der Herstellung von einfachen Apparaten sich üben können, damit sie für ihre zukünftige Praxis unabhängig sind von der Geschicklichkeit oder Ungeschicklichkeit der Bandagisten. Der Bandagist bekommt in der Anstalt des Unterzeichneten den Kranken überhaupt nicht zu Gesicht.

Daraus geht hervor, daß der heutige Bandagist gar nicht die anatomischen Kenntnisse zu haben braucht, welche in der Denk-

schrift der Orthopädiemechaniker gefordert werden. Der heutige Bandagist muß vor Allem lernen, gewissenhaft nach dem Gipsmodell zu arbeiten; er muß die Leder-, Metall- & Celluloidtechnik gut beherrschen, aber er braucht z. B. nicht unterscheiden zu lernen, 'welche Fälle für die Behandlung mit Apparaten geeignet sind', wie das in der Denkschrift gefordert wird (von einer Fachschule wie sie erstrebt wird, wäre zu befürchten, daß sie halbgebildete Kurpfuscher als daß sie tüchtige Bandagisten heranbildet).

In Frage kommt vielleicht, ob in den schon bestehenden Fortbildungsschulen für Metallarbeiter besonderes Gewicht auf die Ausbildung von tüchtigen Bandagisten zu legen wäre. Aber eine Handwerkerfachschule in Verbindung mit der Universität dürfte nicht nur nicht zweckentsprechend, sondern auch verhängnisvoll in den Konsequenzen sein; denn mit dem selben Recht könnten z. B. die Optiker ebenfalls eine Fachschule in Verbindung mit der Augenklinik verlangen und die Instrumentenmacher eine Verbindung mit der chirurgischen Klinik" (679).

Dem Gutachten LANGEs folgend wurde der Antrag der Orthopädiemechaniker vom Kultusministerium abgelehnt. Erst 1918 kam es in München zur Eröffnung einer Fachschule für Orthopädie- und Chirurgiemechaniker (680).

ORTHOPÄDIESCHUHMACHER

Hier sei noch das Gewerbe der Schuhmacher erwähnt, das in der Versorgung Körperbehinderter eine wichtige Rolle spielt. Da die Schuhe im letzten Jahrhundert üblicherweise maßgefertigt wurden, und zu diesem Zweck oft auch der Leisten nach den individuellen Maßen hergestellt wurde, war die heute noch geltende Hauptanforderung an den orthopädischen Maßschuh ohnehin erfüllt (681). Die Ausstattung des Schuhs mit den notwendigen orthopädischen Hilfen war von der persönlichen Geschicklichkeit des jeweiligen Schuhmachers oder den Anweisungen eines Arztes abhängig. Daß sich in München Schuhmacher speziell mit der Einarbeitung komplizierter orthopädischer Hilfen beschäftigten, etwa wie der oben erwähnte Augsburger BRAUN, konnte nicht nachgewiesen werden. Die Ausstattung eines Schuhs mit einfachen Hilfen, etwa einem erhöhten Absatz zum Ausgleich von Beinverkürzungen, gehörte wohl zu den Selbstverständlichkeiten, die jeder Schuhmacher erfüllen konnte. Im Adreßbuch von 1862 macht sich der Schuhmacher MICHAEL LODER in einer Anzeige bekannt. Er führe auch

"... *einschlägige Artikel, besonders Fußleidenden zur Anfertigung solider, die leidenden Theile nicht belästigender Fußbekleidung* ..." (682).

Erst 1917 wurde der *"Bund Deutscher Orthopädieschuhmacher e. V."* gegründet. Von 1937 ab durften nach § 30 b der Gewerbeordnung orthopädische Schuhe nur noch in einem Handwerksbetrieb hergestellt werden, dessen Meister eine Zusatzprüfung bestanden hatte (683).

Andererseits konnten vor allem unter dem Diktat der Mode unzweckmäßig geformte Schuhe sich nachteilig auf die Gesundheit auswirken (684). 1873 äußert sich der zwei Jahre zuvor eremitierte Professor der Chirurgie FRANZ CHRISTOPH ROTHMUND (1801 - 1891) im *"Ärztlichen Intelligenzblatt"* kurz über die Fußbekleidung:

"Die vor Kurzem wieder in Mode gekommenen hohen Absätze (die Stöcklein) der Damenstiefel geben der Längenaxe des Körpers eine andere Stellung, wodurch der Oberkörper mehr nach rückwärts gerichtet wird, und das Becken sohin eine andere Neigung erhält. Sicherlich entsteht hiedurch eine einflussreiche Veränderung, welche in Bezug auf Empfängniss und Geburt nicht gleichgültig ist. Doch darüber Erfahrungen zu sammeln, überlasse ich bescheiden den Gynäkologen und Geburtshelfern. Nach meinen ästhetischen Ansichten ist es unschön, wenn mittels der Stöckel kleine Personen gross, und grosse nicht in gehörigem Ebenmasse erscheinen. Was jedoch die hieraus resultirende Veränderung des Fusses selbst anbelangt, so will ich von vielen anderen Nachtheilen nur dies hervorheben, dass durch jene bizarre Stellung des Fusses Uebertretungen des Fussgelenkes und sogar Luxationen sehr begünstigt werden. Mit ist eine unter dieser Prädisposition entstandene Luxation im Sprunggelenke bekannt, welche trotz einer zweckmässigen Behandlung ein dreimonatliches Betthüten zur Folge hatte. Ungleich häufiger sind selbstverständlich hieher auch die vielen Entzündungen der Sehnen, resp. Sehnenscheiden, sowie anderweitige Irritationsproducte zu beziehen. Endlich sind auch noch die sogenannten Hühneraugen (clavi) der besagten unpassenden Fussbekleidungsform zur Last zu legen, - dieser empfindliche Luxusartikel, der nur für die sogenannten Hühneraugenoperateure von Vortheil ist. Aus allen diesen Gründen möchte ich das sogenannte schwache schöne Geschlecht bitten, in dieser üblen Mode eine wahre Schwäche zu erblicken und sich von ihr um so mehr trennen, als es für dieselbe keine Entschuldigung geben kann" (685).

Als besonders gesundheitsschädlich galt außerdem jeher das Korsett, das etwa seit dem 17. Jahrhundert als eigener Be-

kleidungsgegenstand hergestellt wurde (686). Nachdem immer wieder versucht worden war, diesen Gegenstand zu entbehren, etwa in der antikisierenden Mode nach der französischen Revolution, gewann es doch immer wieder an Bedeutung. Besonders das Korsett war der Hauptangriffspunkt jener Reformbestrebungen, die gegen Ende des vorigen Jahrhunderts zur Massenbewegung wurden und vor allem in Deutschland viele Anhängerinnen fand. 1897 schlossen sich hier verschiedene Vereine zum *"Allgemeinen Verein für Verbesserung der Frauenbekleidung"* zusammen, aus dem dann 1907 der *"Deutsche Verband für Verbesserung der Frauenbekleidung"* hervorging, dessen Zeitschrift *"Neue Frauenkleidung und Frauenkultur"* wesentlich zur Verbreitung des Reformgedankens beitrug (687).

KRANKENGYMNASTEN, BADEMEISTER

Bei der Behandlung orthopädischer Leiden waren die Ärzte neben den Mechanikern und Bandagisten auch bei der häufig zur Anwendung kommenden physikalischen Therapie auf die Mitarbeit speziell geschulter Personen angewiesen. Zunächst bot sich hier das Gewerbe der Bader an, mit dem Aufkommen neuer Heilmethoden entwickelten sich auch neue Heilberufe. Eine besondere Rolle spielte für die Orthopädie die Heilgymnastik, die sich in der Mitte des vorigen Jahrhunderts rasch ausbreitete und das Bild der damaligen orthopädischen Anstalten prägte. Der eigentliche Schöpfer der neuzeitlichen Heilgymnastik war der medizinische Laie PEHR HENRIK LING (1776 - 1839), der 1813 Fechtmeister an der bei Stockholm liegenden Kriegsakademie Karlsberg wurde und im folgenden Jahr in Stockholm ein gymnastisches Zentralinstitut gründete. Der medizinische Gesichtspunkt stand für LING neben pädagogischen, militärischen und ästhetischen Zielsetzungen. Eigentümlichkeiten dieser älteren *"schwedischen Heilgymnastik"* waren die mit Hilfe eines Gymnasten ausgeführten Widerstands- oder duplizierten Bewegungen. Unabhängig davon und zum Teil im Gegensatz zu LING entwickelte sich aus dem durch CHRISTOPH FRIEDRICH GUTHS MUTHS (1759 -

1839) und FRIEDRICH LUDWIG JAHN (1778 - 1852) begründeten "deutschen Turnen" die aktive oder "deutsche Gymnastik", die besonders der Arzt DANIEL GOTTLOB MORITZ SCHREBER (1808 - 1861), selbst Leiter einer orthopädischen und heilgymnastischen Anstalt in Leipzig, systematisch ausbaute (688, 689).

Das erste Institut für medizinische Gymnastik in Bayern gründete angeblich der Nichtarzt und Schüler LINGs FELIX PAUL HEINRICH CONFELD 1855 in Würzburg. Ihm überwiesen Professoren der dortigen Universität Patienten (690).

In München richtete 1856 der damalige Besitzer der Badeanstalt Brunnthal bei Bogenhausen einen heilgymnastischen Saal ein und stellte einen gelernten Gymnasten ein. Schon 1843 hatte gegen einen Bademeister des gleichen Bades, der selbständig Kaltwasserkuren vorgenommen hatte, gerichtlich eingeschritten werden müssen. Damals mußte ein ärztlicher Leiter eingesetzt werden, die Oberaufsicht wurde dem Gerichtsarzt übertragen (691). Die Eröffnung des heilgymnastischen Saals, die in einem Inserat in der Allgemeinen Zeitung bekanntgemacht wurde, war der Anlaß für eine Anklage wegen medizinischer Pfuscherei (692, 693). Der Badbesitzer JOHANN FISCHER bittet in einem Schreiben nachträglich um amtliche Genehmigung:

"In der durch ihre Kunstschätze und wissenschaftlichen Sammlungen so berühmten Residenzstadt München, welche jährlich von vielen Tausenden von Fremden besucht wird, besteht zur Zeit noch keine heilgymnastische Anstalt.

Das Bestehen einer solchen wird vermißt von Fremden, die solche Anstalten in anderen Ländern besucht haben, von einheimischen Kranken, welche nunmehr in Anwendung der Heilgymnastik für bisher erfolglos medicinisch behandelte Lähmungen und Rückgratsverkrümmungen Hilfe erwarten und von jenen Ärzten, welche mit dem Fortschritte der Wissenschaft vertraut, auch jene Mittel nicht unversucht lassen wollen, welche durch die schwedische Heilgymnastik und durch die hierüber erschienenen wissenschaftlichen Werke als die verläßigsten bezeichnet sind.

Die Idee von der Möglichkeit einer Gymnastik bei Lähmungen und bei den manchfachen Rückgratsverkrümmungen war den wissenschaftlich herrschenden Ärzten niemals fremd, und die Forderung lag nahe, daß functionale Störungen der motorischen Organe durch Bewegung heilbar seyen. Man kannte jedoch keine andere Gymnastik als die allgemeinen Turnübungen, mit denen nach Gutdünken hie und da ein Turnlehrer an schiefgewachsenen

Kindern bald mit bald ohne Erfolg Versuche machte.

Eine lokale Gymnastik, welche genau den in jedem einzelnen Falle vorhandenen Mobilitätsstörungen entsprochen hätte, kannte man vorläufig nicht und erst dem berühmten Schweden PEHR HENRICK LING *war es vorbehalten die Therapie mit einer anatomisch physiologischen Gymnastik zu bereichern.*

Das wissenschaftliche System, nach welchem die activen, die duplicirten und die passiven Bewegungen anzuwenden kommen, macht es dem Arzte möglich entweder die ausgedehnteste oder nur eine isolirte Wirkung zu erzielen und zwar eine ganz präzise, sowohl in Ansehung des Grades der zu erzeugenden Wirkung, als in Ansehung der Dauer der Wirkung, in welch letzterer Beziehung die Heilgymnastik einen wesentlichen Vorzug vor allen anderen Heilmethoden behauptete.

Dem kgl. sächsischen Professor RICHTER *gebührt die Auszeichnung, als der Erste unter den deutschen Ärzten genannt zu werden, der die* LING'*sche Heilgymnastik in die litterarische Bahn einführte; der kgl. preussischen Regierung aber wird in der Annahme der Wissenschaft das große Verdienst für alle Zeitläufte gesichert bleiben, daß sie als Erste unter den deutschen Staaten einen ihrer vorzüglichsten Ärzte den kgl. Kreisphysikus Dr.* NEUMANN *auf Staatskosten nach Stockholm und Sct. Petersburg sendete um dort die heilgymnastischen Anstalten genau kennen zu lernen und hierüber zu berichten.*

Der günstige Bericht über die Erfolge der Heilgymnastik machte in Berlin große Sensation und unter dem Schutze der jeden wissenschaftlichen Fortschritt begünstigenden Staatsregierung erblühten in Berlin und mehreren anderen Städten Preussens heilgymnastische Institute.

Die Ärzte bedürfen zur Anwendung der Heilgymnastik nothwendig eines wissenschaftlich gebildeten und mit allen vorgeschriebenen Manipulationen vertrauten Gehülfen, insbesondere für die duplicirten Bewegungen welche gleichzeitig von dem Patienten und seinem gymnastischen Arzte anzuwenden sind, entweder indem der Patient die Bewegung ausführt, und der Arzt Widerstand leistet, oder, daß der Arzt die Bewegung macht, und der Patient hiebei Widerstand leistet.

Noch nothwendiger ist ein technisch befähigter Gehülfe für die passiven Bewegungen, welchen sich der Patient widerstandslos hinzugeben hat, und welche nur durch die von dem Arzte zu executirenden Manipulationen hervorgebracht werden.

Ein Gehülfe, welcher nur auf Handgriffe und Manipulationen eingeübt wäre und mit den Zwecken, welche durch die activen, duplicirten und passiven Bewegungen erreicht werden sollen, nicht näher vertraut wäre, könnte jedoch niemals für den Arzt ein entsprechend genügender Assistent werden, und man fand es daher bald nothwendig statt einfache Gehülfen vollständig gebildete Gymnasten heranzuziehen, welche die Anatomie und Physiologie studirt haben müßten, sich mit allen Theorien des LING'*schen Systems vertraut gemacht haben, und practisch befähigt sind, in Anwendung der Manipulationen gerade die specielle Wirkung auf den Körper des Patienten her-*

vorzubringen, welche der ordinirende Arzt beabsichtigt. Nur mit Hülfe eines in solcher Weise theoretisch und practisch gebildeten Assistenten können Ärzte ihre Patienten in einer heilgymnastischen Anstalt behandeln lassen.

Wollte ich also den Ärzten der Haupt- und Residenzstadt München eine vollkommene heilgymnastische Anstalt zur Disposition stellen, so durfte ich nicht unterlassen einen theoretisch und practisch gebildeten Gymnasten für diese Anstalt zu engagiren. Ich fand einen solchen in der Person des Gymnasten GUSTAV WOLLBOLD, *welcher die anatomischen und physiologischen Studien in Berlin gemacht, im heilgymnastischen Kursaale des Dr.* EULENBURG *in Berlin sich practisch ausgebildet und sodann in den Heilanstalten zu Herrenalb, Mehlenberg und Königsbrunn sich als ausübender Gymnast bewährt hat.*

Ein in solcher Weise befähigter Gymnast wird jedem Arzte in München, der an seinen Patienten heilgymnastische Curmethoden verwenden will, nur erwünscht seyn, denn nur einem in solcher Weise gebildeten Gymnasten kann sich der behandelnde Arzt über die Wirkungen, welche er erzeugt wissen will, verständlich machen und nur von einem solchen Assistenten kann der Arzt erwarten, daß der Patient gerade so behandelt werde, wie es die Krankheitsform erheischt.

Die tägliche Controlle von Seite des ordinirenden Badearztes Dr. URBAN, *und die Controlle welcher jeder ordinirende Arzt pflegen wird, der seine Patienten der Anstalt anvertraut, sichern andrerseits gegen alle Übergriffe von Seite des Gymnasten, und verbürgen, daß nichts vorgenommen werde, als was der Arzt verordnet hat, und nichts in andrer Weise, als in der, welche der behandelnde Arzt nothwendig findet.*

Die Heilgymnastik erfordert mehrere, verschiedene für jeden einzelnen Zweck construirte Gestelle und Apparate, durch deren Anwendung sich der gewünschte höhere oder niedere Grad von Paßivität oder Aktivität auf Seite des in Manipulation befindlichen Patienten feststellen und reguliren läßt.

Alle diese Einrichtungen sind in den preussischen Heilanstalten in so hohem Grade der Vollkommenheit zu finden, daß für die von mir zu errichtende Anstalt nur die dortigen Apparate als Muster zu benützen waren.

Da ich keine finanziellen Opfer scheute, um die heilgymnastische Anstalt in München auf gleiche Höhe mit ihren Schwesteranstalten in Preussen zu stellen, so habe ich einen großen Saal und ein daranstossendes Zimmer ausschließlich für die Ausübung der Heilgymnastik bestimmt, und in denselben die vortrefflich und mit Eleganz construirten Gestelle und Apparate zur Aufstellung gebracht.

Nachdem ich nun klar und wahrheitsgetreu dargelegt habe, in welcher Absicht und zu welchem Zwecke ich mit so bedeutenden finanziellen Opfern meinen Saal für Heilgymnastik errichtet und gegen beträchtliches Honorar einen gelernten Gymnasten angestellt habe, wird nunmehr die eine Frage zu erörtern seyn, ob ich mit diesen Absichten und Zwecken einer bestehenden

Allerhöchsten Verordnung entgegen gehandelt habe?

Das organische Edict über das Medicinalwesen vom 8. Septbr. 1808 spricht in § 1 aus:

'Die Ausübung eines Theiles der medic. Wissenschaften wird in Zukunft nur denjenigen ertheilt 1) welche diesen Theil, den sie auszuüben gedenken, den dafür bestimmten Gesetzen genügend erlernt haben 2) aus demselben durch die von Uns noch zu ermächtigenden Stellen geprüft, und 3) von diesen mittelst förmlich ausgestellten Zeugnisse als tauglich anerkannt worden sind.'

Über die Vorbedingnisse zur Ausübung der Heilgymnastik, insofern diese als ein Theil der medicinischen Wissenschaften zu betrachten ist, bestehen in Bayern zur Zeit noch keine speciellen Verordnungen.

In den anderen Ländern Deutschlands wird jenen Gymnasten, welche sich über wissenschaftliche Vorbildung und über practische Ausbildung in heilgymnastischen Anstalten auszuweisen vermögen, die Ausübung der Heilgymnastik und die selbstständige Leitung einer heilgymnastischen Anstalt unbeanstandet bewilligt, und in der Meinung, daß in Bayern dieselben Grundsätze gelten, hat der von mir engagirte Gymnast WOLLBOLD *jene Ankündigung in der allgemeinen Zeitung erlassen, welche Gegenstand der polizeylichen Untersuchung geworden ist.*

Es bedurfte jedoch nur einer einfachen Belehrung des kgl. Landgerichts für den sofortigen Widerruf jener Ankündigung und für die Einweisung des WOLLBOLD *in die engeren Functionsgrenzen eines Badinspectors und eines gymnastischen Assistenten des ordinirenden Badearztes Dr.* URBAN.

... Die Functionen des Gymnasten WOLLBOLD *lassen sich bei solchen eng gezogenen Grenzen in keiner Weise unter jene selbstständige ärztliche Thätigkeit subsummiren, von welcher der § 1 des Edictes über das Medicinalwesen spricht, und* WOLLBOLD *kann nur als technischer Gehülfe betrachtet werden, welcher die Anordnungen des dirigirenden oder anderer selbstständiger Ärzte zu vollziehen hat.*

Unter solchen Verhältnissen glaube ich mit tröstlicher Zuversicht, die Bewilligung der hohen Stelle zur Eröffnung des heilgymnastischen Saales in Brunnthal und zur ferneren Verwendung des WOLLBOLD *in der angedeuteten Eigenschaft zu erhalten.*

Da die kgl. Regierung von Unterfranken und Aschaffenburg die Errichtung einer heilgymnastischen Anstalt in Würzburg genehmigt hat, so wird auch die hohe Reg. v. Oberbayern mich nicht nach härteren Grundsätzen behandeln, um so weniger, als ich mich des besten Leumundes erfreue, und mich in dem Jahre 1848 als ein seinem Allergnädigsten Könige treu anhänglicher Bürger bewährt habe andernseits aber, wenn mir die gnädigste Bewilligung nicht ertheilt würde, die Badeanstalt Brunnthal den Besuch von Badegästen aus dem Auslande verlieren würde, und ein nur von den Renten der Badeanstalt lebender Familienvater in seinem Nahrungsstande auf das Empfindlichste beeinträchtigt würde" (695).

Im Auftrag des Landgerichts besichtigten der praktische Arzt Dr. BECKERS, ein Mitarbeiter des Gerichtsarztes, und der Turnlehrer und Fechtmeister GRUBER die Badeanstalt. Wie dem von BECKERs geführten Protokoll zu entnehmen ist, fanden sie in dem heilgymnastischen Saal folgende Turngeräte vor:

"... 1) der erste derselben wird von Herrn WOLLBOLD *als 'Spanngestell' bezeichnet, und ist Herrn* GRUBER *unter dem Namen 'Streckmaschine' bekannt. Ihr Hauptzweck ist die gerade Richtung der Wirbelsäule und daher zu verwerthen bei den verschiedenen Formen der Krümmungen derselben.*

2) ein sogenannter gymnastischer 'Diwan' mit länglichem Fußgestell, wodurch die unteren Extremitäten fixirt werden sollen, u. die Muskeln des Rumpfes allein in Bewegung gesetzt werden sollen. Dieser Apparat ist anwendbar bei allen denjenigen Krankheitsformen, welche von mangelhafter Bewegung & Innervation der am Rumpfe festsitzenden Muskeln abhängen (: Unterleibsasthenie, Respirationsschwäche:).

3) die sog. 'Klappe' oder 'Klappengestell', ein Gestell zur bequemen Fixirung des Körpers, um die bey der schwedischen Heilgymnastik vorkommenden passiven und sogenannten duplicirten Bewegungen zu bewerkstelligen.

4) ein Barren (: Streckbarren:) mit Vorrichtung zur beliebigen Erhöhung und Erweiterung worin die drei als 'Wippenholm' und 'Polstergestell' bezeichneten heilgymnastischen Apparate vereinigt sind, welche hauptsächlich zur Übung der obern Extremitäten u. der in Muskelnexus mit ihnen stehenden Rumpftheile bestimmt sind.

5) zwei befestigte sog. 'Wägpfähle' zur Übung der Gesamtkörpermuskulatur in der Bewegung des Vor- und Rückwärtsbeugens.

6) eine Streckschaukel

Bemerkt wird, daß die sämtlichen Apparate außerordentlich solid sind und elegant gebaut und nach den Principien anerkannter heilgymnastischer Ärzte construirt sind und daß dabei noch besonders sehr zweckmäßige neuere Einrichtungen und Zusammensetzungen angebracht sind" (695).

Dr. BECKERS erklärte sich schließlich bereit, an Stelle von Dr. URBAN die ärztliche Oberaufsicht zu übernehmen (696). Wohl hauptsächlich die Verhandlungen um die Eröffnung des heilgymnastischen Saals in Bad Brunnthal waren die Veranlassung für jenen offiziellen Erlaß des Innenministeriums vom 22.12.1856:

"Die Errichtung heilgymnastisch-orthopaedischer Anstalten betr. Auf Seiner Königlichen Majestät allerhöchsten Befehl.

In neuerer Zeit sind an einigen Orten unter der Benennung 'heilgymnastische oder heilgymnastisch-orthopaedische Anstalt' Institute entstanden, die nach den hierüber erschienenen Ankündigungen und Erhebungen die Heilung körperlicher Leiden und Gebrechen insbesondere durch Anwendung mechanischer Mittel sich zur Aufgabe machen und in welche zu dem erwähnten Behufe Patienten aufgenommen werden. Die Leitung der Heilversuche in solchen Anstalten erfolgt zur Zeit theils durch absolvirte und zur Praxis berechtigte Aerzte, theils durch lediglich für die Ausübung der Gymnastik praktisch gebildete Individuen.

Nachdem nun aber die Anwendung der Gymnastik zur Heilung von Leiden und Gebrechen nur dann auf eine den Anforderungen der Heilkunde entsprechende Weise geschehen kann, wenn sie sich auf Physiologie und Anatomie, dann auf eine richtige pathologische Auffassung der zu behandelnden Leiden und des Gesammtzustandes des Patienten gründet: so erscheint zur Fernehaltung von Nachtheilen, wie sie von einer diesen Grundsätzen nicht entsprechenden Entwickelung der bezeichneten neuen Heilanstalten zu besorgen wären, dann zugleich zur Sicherung der weiteren wissenschaftlichen Förderung der Vortheile, welche aus einer richtigen Mitbenützung mechanischer Heilmittel für Wiederherstellung der normalen Form und der normalen Brauchbarkeit einzelner menschlicher Organe, sowie für Erzielung der möglichsten Vortheile für den Gesammtorganismus gewonnen werden können, als nothwendig, diejenigen Normen vorzuzeichnen, nach welchen sich in Ansehung der heilgymnastischen oder heilgymnastisch-orthopaedischen Anstalten in Bayern zu richten ist.

Hiernach wird Folgendes bestimmt:

1. Die Eröffnung einer Heilanstalt der vorbezeichneten Art darf nur nach hierfür erlangter amtlicher Bewilligung geschehen.

2. Diese Bewilligung ertheilt den zur Praxisausübung berechtigten Aerzten die vorgesetzte Kreisregierung K. d. I. nach Einvernehmung des districtspolizeilichen und gerichtsärztlichen Gutachtens über Befähigung des Bewerbers, Plan, Localität, Apparate, zu benützende Gehilfen etc.

3. Nichtärzte können die Bewilligung zur Eröffnung solcher Anstalten nur ausnahmsweise durch das unterzeichnete Staatsministerium erhalten, wobei insbesondere die unten folgenden Bestimmungen maassgebend sind.

4. Die in heilgymnastischen Anstalten für Anwendung der mechanischen Heilmittel beschäftigten Individuen müssen nebst gutem politischem und sittlichem Leumunde ihre Tüchtigkeit durch vollgiltige Zeugnisse oder nach Umständen durch eine vor 2 amtlich hiefür bezeichneten Examinatoren abzulegende Prüfung nachweisen

5. Dem amtlichen Auftrage zur Entfernung eines solchen Gehilfen aus der Anstalt muss jederzeit pünktlichst entsprochen werden.

6. Diese Gehilfen dürfen nur nach den Anordnungen des Arztes verfahren und niemals andere als die vom Arzte bestimmten Mittel bei den Patienten zur Anwendung bringen.

7. Wird Nichtärzten die Bewilligung zur Errichtung einer heilgymnastischen Anstalt ausnahmsweise ertheilt, so wird hiebei noch insbesondere Folgendes vorausgesetzt: a) die völlig freie und unabhängige Leitung der Anstalt in allen auf den Heilzweck bezüglichen Fragen muss ständig einem zur Ausübung der Praxis berechtigten, am Orte der Anstalt wohnenden Arzte übertragen werden; b) Ungehorsam gegen die Anordnungen des Arztes hat die Zurücknahme der amtlichen Bewilligung zur Folge; c) die Aufnahme von Patienten in solche Anstalten sowie die Zulassung Auswärtiger in Solche zu Curzwecken darf nur durch den Arzt geschehen.

8. Den Gerichtsärzten steht die Oberaufsicht über diese Anstalten und daher auch das Recht und die Pflicht jeweiliger Einsichtnahme von denselben sowie der Anzeige über vorkommende Mängel etc. in denselben zu; an die Gerichtsärzte sind die Jahresberichte zu erstatten und ihnen jederzeit die etwa verlangten Aufschlüsse zu ertheilen.

9. Die vorbemerkten unter Z. 4. 5. 6. 7. und 8. gegebenen Vorschriften gelten fortan auch für die bereits mit amtlicher Bewilligung bestehenden heilgymnastischen und heilgymnastisch-orthopaedischen Anstalten. - Soweit solche Anstalten eine amtliche Bewilligung bisher nicht erlangt haben, ist denselben ein angemessener Termin zur Nachholung nach Maassgabe der vorbezeichneten Normen vorzusetzen und wenn dieser Termin nicht beachtet würde, mit der Schließung der Anstalten vorzuschreiten.

10. Die Anwendung der Heilgymnastik an Patienten ausserhalb heilgymnastischer Anstalten durch Nichtärzte ist als medicinische Pfuscherei zu behandeln, wenn sie nicht nach Auftrag und unter Leitung des behandelnden Arztes geschieht.

Die k. Regierungen haben zum Vollzuge dieser Anordnungen das Weitere zu verfügen und bei vorkommenden Gesuchen insbesondere darauf zu achten, dass nicht etwa die Errichtung solcher Anstalten von Aerzten oder Nichtärzten lediglich zum Behufe missbraucht werde, um durch charlatanmässige Benützung von Mitteln, die nur bei umsichtiger Anwendung nach richtigen Grundsätzen zum Heile der Patienten dienlich, ausserdem aber der Gesundheit und dem Leben nachtheilig sein können, einen Ruf und ein Einkommen sich zu verschaffen" (697).

Durch diese Vorschriften war in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts in Bayern einer Pfuscherei auf orthopädischem Gebiet eigentlich von vorne herein vorgebeugt. Der Gymnast WOLLBOLD konnte seine Kenntnisse und Fähigkeiten durch drei Medizinalzeugnisse belegen und stand unter der Aufsicht eines Arztes (698). Dieser verpflichtete sich,

"... die freie und unabhängige Leitung der Anstalt in allen auf den Heilzweck bezüglichen Fragen zu übernehmen und nö-

thigenfalls durch Anrufung der landgerichtlichen Autorität zu wahren ..." (699).

Außerdem mußte er jeden Patienten vor der Aufnahme zur Feststellung der Eignung untersuchen, den Heilplan aufstellen, jede einzelne heilgymnastische Vorschrift, das *"Rezept"*, vor der Abgabe an den Kursaal überprüfen und "... *mehrmals wöchentlich* ..." dort anwesend sein (700). 1857 errichtete der *"geprüfte Orthopäde"* KRIEGER in München eine Heilanstalt, in der neben den durch den Aufsicht führenden Chirurgen NUSSBAUM vorgenommenen Operationen und der physikalischen Therapie vor allem auch orthopädische Apparate und Bandagen zur Anwendung kamen (701). Auch der Laienorthopäde HESSING mußte sich nach jenen Vorschriften richten und einen *"Hausarzt"* bestellen (702). Auf Vorwürfe der Pfuscherei konnte ihm von den Behörden 1907 die alleinige Ausübung seines Bandagistengewerbes bestätigt werden (703). Zunehmend widmeten sich seit jenem Erlaß auch Ärzte der Heilgymnastik. WIBMER schreibt 1863:

"... für Heilgymnastik, welche übrigens von mehreren Ärzten in Anwendung gebracht wird, hat sich Dr. KNORR *speciell ausgebildet, und zu diesem Behuf ein eigenes Institut gegründet"* (704).

Auf dem Lande waren die Verhältnisse etwas anders als in größeren Städten. Nach dem *"Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Königreiche Bayern"* gab es 1875 in Oberbayern 210 nicht approbierte Heilkünstler. 3,4 % der bekannt gewordenen Pfuschereien sind in diesem Jahr im Gebiet der Frakturen und Luxationen vorgefallen. Es heißt zu diesem Thema:

"Die Behandlung von Frakturen und Luxationen fällt an vielen Orten den sog. 'Einrichtern' zu, die hauptsächlich dem Stande der Bauern, Söldner und Taglöhner angehören. Daß von diesen Leuten gar oft eine einfache Quetschung oder Verstauchung zu einem gefährlichen Beinbruche gestempelt wird, ist bekannt" (705).

Pfuschereien auf den anderen Gebieten der Orthopädie werden nicht erwähnt.

ELEKTRISEURE

In den orthopädischen Heilanstalten der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts kamen in zunehmendem Maße die verschiedenen Arten der Elektrotherapie zur Anwendung. Die Verwendung der Elektrizität zu Heilzwecken hatte, angeregt durch die bekannten Experimente von LUIGI GALVANI (1737 - 1798) und ALESSANDRO Graf VOLTA (1745 - 1827), am Ende des 18. Jahrhunderts begonnen. Allerdings hielt die theoretische Begründung der Elektrotherapie mit der technischen Entwicklung lange Zeit nicht Schritt. Dennoch erfreute sie sich wohl ähnlich wie der von FRANZ ANTON FRIEDRICH MESMER (1733 - 1815) bekannt gemachte, vom mystischen Schleier umwobene *"tierische Magnetismus"* vor allem beim breiten Publikum einer großen Beliebtheit (706, 707). Hatten schon einzelne Orthopäden in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wie STROMEYER die Wirksamkeit der Elektrotherapie für ihr Fachgebiet erkannt (708), so lag ihre Ausübung zunächst wohl hauptsächlich in der Hand von medizinischen Laien.

1851 bat der *"Galvaniseur"* JOSEPH SCHLESSINGER aus Hohenems in Österreich, den Elektromagnetismus unter Anleitung der praktischen Ärzte in ganz Bayern anwenden zu dürfen. Bisher war ihm eine solche Erlaubnis jeweils nur für drei Monate und nur für die Stadt München erteilt worden. SCHLESSINGER schreibt:

"... gibt es sehr viele langwierige schmerzliche Krankheiten und Leiden, die nach Anerkennung aller Ärzte durch nichts Anderes als durch Anwendung des Galvanismus geheilt werden können oder doch bedeutend gelindert ..." (709).

Insbesondere nennt er: "... *Lähmungen, Rheumatismus, Gicht, überhaupt sämtliche Nervenkrankheiten ...*". In Bayern gab es seiner Feststellung nach damals niemand, der sich ausschließlich mit diesem Beruf befaßte, allerdings verstanden sich manche Ärzte auf die Anwendung des Elektromagnetismus (710). Der Kreismedizinalausschuß erkannte in einem Gutachten die Argumente des Galvaniseurs an:

"Der von ihm hervorgehöbene therapeutische Werth der elektromagnetischen Kurmethode in bestimmten Krankheiten als namentlich hartnäckig rheumatischen Affectionen, Lähmungen, Nervenkrankheiten etc. ist so unläugbar als es notorisch ist, daß bei uns wenigstens - wie wohl sehr zu bedauern! - keiner der wissenschaftlich gebildeten Ärzte mit der Ausübung derselben sich vorzugsweise befaße" (711).

Man empfahl, dem Antragsteller die Behandlung für ein weiteres Jahr zu gestatten, allerdings bei strenger Aufsicht,

"... als nach unzweideutigen Anzeigen SCHLESSINGER *mit der Aufsicht der Ärzte bei Ausführung seiner Heilversuche es gerade nicht gar ängstlich nimmt, und so also immer noch in einigen Schranken gehalten werden muß, und die gesammelten Erfahrungen immer noch zu neu sind um darauf mit Sicherheit zu bauen"* (712).

Nach Ablauf des Jahres sah sich die Regierung von Oberbayern gezwungen, mitzuteilen, "... *eine weitere Erlaubniß zum Galvanisieren für* JOSEPH SCHLESSINGER *nicht beantragen zu können ...*":

"Es dürfte um so weniger ein Grund dafür vorhanden sein, als der Gebrauch galvanischer Apparate zu Heilzwecken auch von den Aerzten selbst in Anwendung gezogen wird und durchaus keiner besonderen nur allenfalls dem SCHLESSINGER *bekannten Methode oder Erfahrung bedarf, im Gegentheile nur von gebildeten Aerzten zu erwarten ist, daß sie dieses Heilmittel auf rationelle und fruchtbringende Weise anwenden können"* (713).

Am 31. Dezember 1860 erging folgender Erlaß der Regierung von Oberbayern an die Gerichtsärzte:

"Die Anwendung der elektro-galvano-magnetischen Apparate betreffend.

Im Namen Seiner Majestät des Königs.

Es ist hierorts zur Anzeige gekommen, dass hin und wieder in Städten und auf dem Lande, besonders bei Jahrmärkten, herumziehende Fremde durch Ausstellung und Anpreisung von elektro-galvanischen oder -magnetischen Apparaten Leute an sich lokken und selbst Curen an verschiedenartigen Kranken vornehmen, während die Anwendung dieser Apparate zur Heilung von Kranken nur approbierten Aerzten zusteht. Da nun jede unbefugte Ausübung der Arzneiwissenschaft als medicinische Pfuscherei sich darstellt und dagegen von Amts wegen einzuschreiten ist (Titl. II. § 11 Lit. m des organischen Edictes über das Medicinalwesen vom 8. September 1808, Regierungsblatt 1808 S. 2201, und allerhöchste Verordnung vom 7. April 1839, Regierungsblatt 1839, S. 299), so werden die obenbezeichneten k. Behörden angewiesen, dem eingangs erwähnten Unfuge auf dem durch die Verordnungen vorgeschriebenen Wege mit aller Entschiedenheit entgegenzutreten" (714).

MASSEURE

Wurden besonders auch bei den Handgriffen der schwedischen Heilgymnastik schon frühe Formen der Massage geübt, so brachten doch erst die grundlegenden Arbeiten von JOHANN GEORG MEZGER (1839 - 1909) (715) und CARL VON MOSENGEIL (1840 - 1900) (716) in den siebziger Jahren die weltweite Verbreitung dieser therapeutischen Methode im heutigen Sinn (717). Für die Ausübung der Massage waren die Bestimmungen für Nichtärzte nicht so streng wie einst für die Heilgymnastik. Wie bereits erwähnt, mußte nach einer Verordnung aus dem Jahr 1884 den Badergehilfen, die in ihrer Stellung etwa den heutigen Krankenpflegern entsprachen, im Unterrichtskurs auch die hauptsächlichen Handgriffe der Massage gezeigt werden. Dieser Kurs wurde am Krankenhaus links der Isar abgehalten. Mit der Einrichtung des physikalisch-therapeutischen Instituts 1899 wurden hier die Hilfskräfte in der Heilgymnastik und Massage ausgebildet (718, 719). Im Adreßbuch von 1890 werden acht selbständige Masseure und Masseusen aufgeführt, 1900 sind es 43 (720).

Auf dem Kongreß der Deutschen Orthopädischen Gesellschaft von 1912 wurde offiziell zur Ausbildung und Tätigkeit von Krankengymnasten und Masseuren Stellung genommen, "... *weil die selbständige Tätigkeit dieser beiden Berufsgruppen bedenklich um sich gegriffen hatte* ..." (721). Gegen die Ausbildung von Masseuren an ärztlich geleiteten Instituten wurde nichts eingewendet, die orthopädische Heilgymnastik wurde mehr als Gegenstand spezialärztlicher Tätigkeit empfunden, besonders verwahrte man sich vor Laien, die sich später in diesem Beruf selbständig machen wollten. Nach dem Vorbild anderer Universitätsstädte wurde 1927 auch in München eine staatliche Schule für Krankengymnastik eingerichtet (722).

BERUFLICHE REHABILITATION

LANDESANSTALT FÜR KÖRPERBEHINDERTE JUGENDLICHE

Am 9. Januar 1833 eröffnete JOHANN NEPOMUK VON KURZ (1783 - 1865) in seiner Privatwohnung im Rückgebäude des Anwesens am Rindermarkt 4 eine Anstalt zur Erziehung und beruflichen Ausbildung körperbehinderter Kinder. Diese Anstalt wurde am 24. Mai 1844 vom Staat übernommen und besteht in mehrmals abgewandelter Form bis auf den heutigen Tag. JAKOB ERHARD, einer ihrer Inspektoren, hat in einer Festschrift zur Einweihung des Neubaus 1914 die Entwicklung der KURZschen Anstalt zur *"Königlich Bayerischen Landesanstalt für krüppelhafte Kinder"* ausführlich dargestellt (723).

Dem zeit seines Lebens in finanziellen Angelegenheiten wenig erfolgreichen KURZ war von einer Tätigkeit bei dieser Behörde in den Jahren von 1810 bis 1817 der Titel eines *"quiescierten Conservators des Kgl. Topographischen Bureaus"* geblieben. Eine Oberprüfung der ungenau geführten Rechnungsbücher dieses Büros hatte am 25. September 1818 ein Kassenmanko von 5 091 Gulden und 44 Kreuzern ergeben (724). Der Verlust des eigenen Vermögens bei einem Bankkonkurs veranlaßte KURZ 1825 zu der Feststellung, er könne seine Kinder nicht mehr standesgemäß erziehen (725).

Für die Zeit von 1828 bis 1838 erwarb er zusammen mit dem *"Handelsmann"* WENZESLAUS STEIGAUF für 75 Gulden ein Gewerbeprivilegium auf ein

"... entdecktes vorteilhaftes Verfahren, verschiedene wasserdichte Gegenstände, als Käppchen, Regen-Hüte, -Mäntel, -Beinkleider, sowie -Schuhe und -Stiefel Papp- und Futeral-Arbeiten, Bücher-Einbände, Mantel-Säke, Bad-Wannen, Feuerlösch-Eimer zu verfertigen" (726).

Diese Waren konnten auch von Körperbehinderten hergestellt werden. In einer Zeit, in der die öffentliche Wohlfahrt in großem Umfang von privater Initiative mitgestaltet wurde, bot sich KURZ hier eine gute Möglichkeit, sozial tätig zu werden. Er wollte

"... ein Asyl schaffen, in welchem wenigstens eine Anzahl hiervon durch den unentgeltlich gehaltenen passenden Unter-

richt und vielseitige, zeitgemäße technisch-industrielle Beschäftigung, religiöse Erziehung und väterliche Verpflegung vom Verderben errettet, zu nützlichen Mitgliedern der menschlichen Gesellschaft herangebildet und erwerbsfähig werden können" (727).

Für seine 1833 eröffnete *"Technische Industrieanstalt für arme krüppelhafte Kinder"*, in der wohl hauptsächlich die obengenannten Gegenstände verfertigt wurden, erhielt KURZ einen Zuschuß vom Armenpflegschaftsrat der Stadt München. Durch eine allerhöchste Entschließung wurde die Anstalt ab Neujahr 1834 als eine spezielle Handwerkerschule für körperbehinderte Kinder aus allen Teilen Bayerns dem Rektorat der Kreisgewerbeschule untergeordnet. Die Anstalt fand nun im Gebäude des ehemaligen Isartortheaters kostenlos geeignete Räumlichkeiten mit Garten (728). Die von KURZ entworfenen Statuten wurden mit Genehmigung der Regierung des Isarkreises im Intelligenzblatt veröffentlicht:

"Der Zweck der Anstalt ist:

Werktags-Schulfreie (dreizehn bis vierzehn Jahre alte) arme krüppelhafte Kinder, welche wegen ihrer körperlichen Mängel zu zünftigen Gewerbe- und anderen Berufsarten nicht wohl taugen, durch mechanische Uebungen in verschiedenen denselben angemessenen Beschäftigungen zu Fabrik-Arbeitern zu bilden, oder denselben auch in der Anstalt selbst andauernden Verdienst zu verschaffen, um sie vor dem Müßiggange und den daraus hervorgehenden Lastern zu bewahren.

Die Gegenstände, deren fabrikmäßige Anfertigung die Zöglinge methodisch gelehrt werden, sind nur solche, welche nach dem Gewerbs-Gesetze vom Jahre 1825 freigegeben sind, daher nicht zunftmäßig gefertigt werden, und auch auf die Bildung des Volksgeschmackes einwirken, wozu überdies die Kinder selbst besondere natürliche Neigung und die körperlichen Eigenschaften besitzen; als z. B. für Knaben: die Anfertigung verschiedener Muster zum Ausnähen und Sticken, das Illuminiren von Bilderbögen, die Verfertigung verschiedener geometrischer Körper, Malpatronen, Modelle von Gebäuden, Meubeln, Geräthschaften, Cartonage, Papier-Machée, Massa-Arbeiten, bunter Papiere, wasserdichter Gegenstände, kleiner physikalischer ökonomischer Apparate, Kinderspielwaren. -

Für die Mädchen: die Anfertigung künstlicher Charpie, gedruckter Teppiche auf Leinen, Zwilch und Tuch, die Anfertigung einer neuen Art wasserdichter Schuhe, Strohgeflechte u.a. ...

Durch diese wechselseitige Beschäftigung, welche aber für den Unternehmer mit einem großen Kostenaufwande verbunden ist, dürfte den Instituts-Zöglingen ein anderseitiges Unterkommen möglichst gesichert werden, als z. B. in einer Fabrike

bunter Papiere oder von Spielkarten, von künstlichen Schreibtafeln und Pergament, von Cartonage-Arbeiten, von Massagegegenständen, von Kinderspielwaren, in einer chemischen Druckerei als Gehilfen, bei Etui- und Futteral-Arbeiten, oder endlich im Institute selbst, wo sie einen andauernden Beschäftigungs-Verdienst erhalten können.

Das Locale dieser technischen Lehr- und Beschäftigungs-Anstalt ist zweckmäßig, und die Kinder sind den ganzen Tag in demselben einer beständigen Aufsicht unterworfen.

Die Dauer der Lehr- und Beschäftigungs-Zeit ist an Werktagen in den Wintermonaten von 7 Uhr morgens bis 7 Uhr abends und in den Sommermonaten von 6 Uhr morgens bis 7 Uhr abends mit Ausnahme der Mittagsstunde. Die eigentliche Lehrezeit ist für talentvolle fleißige Zöglinge auf 1 Jahr festgesetzt.

An Sonn- und Feiertagen werden die Zöglinge zum Besuche ihrer Kirche und der Feiertagsschule angehalten, übrigens wird denselben auch von 10 bis 12 Uhr vormittags noch besonderer technischer Unterricht im Modelliren verschiedener Gegenstände nach den Regeln der mathematischen Zeichnungskunst in Pappe usw., im Gießen in Gips, Wachs, Blei, in verschiedenen kleinen chemischen Proceduren, als Tinte, Farben, Beizen, Kittebereitung u. a. erteilt, welche bei den Handwerkern vorzüglich vorkommen.

Aller Unterricht und Anleitung wird den armen krüppelhaften Kindern im Institute unentgeltlich erteilt.

Auf Rechnung des Unternehmers geht die ganze Erhaltung des Institutes, als die Bestreitung des Lokalzinses, der Kosten für Beheizung, Beleuchtung und Reinigung der Arbeitszimmer, die Nachschaffung und Unterhaltung der benöthigten Werkzeuge und des Arbeits-Materiales, so wie der Absatz und Verwertung der Fabrikate der Anstalt.

Die Aufnahmsbedingungen sind:

1) der Ausweis über die Freisprechung aus der Werktagsschule,
2) ein hautreiner Gesundheitszustand,
3) das Versprechen, ein Lern- und zwei Uebungs- (Ausbildungs)jahre am Institute zuzubringen,
4) die Vorauszahlung von fünfundzwanzig Gulden als Ersatz für das bei den Lernversuchen zu Grunde gehende Material.

Sobald die Erzeugnisse eines Zöglings nach überstandener (kürzestens einjähriger) Lernzeit brauchbar sind, erhält derselbe von dem unterzeichneten Unternehmer des Instituts angemessene Arbeitslöhnungen, welche nach Verdienst von Zeit zu Zeit erhöht werden" (729).

Im Erdgeschoß des Gebäudes befanden sich neben Küche und Bad, mehreren Werkstätten für die verschiedenen Arbeiten, einem technisch-chemischen Labor und einem Schreibzimmer auch Ausstellungs- und Verkaufsräume. Im ersten Stock waren neben der Wohnung des Anstaltsleiters ein Lehrsaal für die tech-

nische Industrievorbereitungsschule für Knaben und ein kleiner Saal für Mädchen, ein Trockenzimmer für die wasserdichten Arbeiten, ein Schlafsaal für Knaben und zwei Lehrerzimmer eingerichtet (730). Die Produkte der Anstalt wurden bei der Münchener Industrieausstellung von 1835 mit der bronzenen Medaille ausgezeichnet (731).

Bereits 1834 erhielt KURZ die Erlaubnis, zur finanziellen Unterstützung des Unternehmens zwei Hilfsvereine ins Leben zu rufen. Der Kaufmann MELCHIOR COLLONIO durfte zum gleichen Zweck in seinem Geschäft in der Theatiner-/Schwabingerstraße eine öffentliche Sammelstelle einrichten. Trotz mehrerer Gesuche KURZs erhielt die Anstalt erst ab 1839 auf eine Besichtigung des Königs hin eine jährliche staatliche Unterstützung in Höhe von 500 Gulden. Außerdem wurde die Einrichtung von zehn Freiplätzen für Bewohner der sieben Kreise des Königsreichs diesseits des Rheins aus Kreisfonds angeordnet (732).

Zur Aufnahme von Mädchen ist es in größerem Umfang aus räumlichen Gründen lange Zeit nicht gekommen. Eine geplante Verbindung der KURZschen Anstalt mit einer Spitzenklöppellehranstalt für körperbehinderte Mädchen unter der Leitung der Professorenwitwe BARBARA SENDTNER konnte gegen Ende der dreißiger Jahre hauptsächlich aus diesen Gründen nicht verwirklicht werden. Unter anderem hieß es, der Garten beim ehemaligen Isartortheater sei zu klein, man könne ihn nicht in einen Teil für Knaben und einen für Mädchen unterteilen (733). Frau SENDTNER, die eine Anstalt für 50 bis 100 Schülerinnen aufbauen wollte und dabei "... *krüppelhafte und schwächliche Kinder, wenn sie nur gesunde Augen und Hände haben* ..." zunächst berücksichtigt wissen wollte (734), wurde von den Behörden der Rat erteilt, sich mit der Zusage eines Mietzuschusses der Regierung selbst passende Räumlichkeiten zu suchen, da kein geeignetes öffentliches Gebäude verfügbar sei (735). Auch König LUDWIG I. zeigte Interesse für die Pläne der Witwe SENDTNER, er schreibt 1838 an das Innenministerium:

"Es wäre mir sehr lieb, wenn diese Anstalt ins Leben trete, allein es fragt sich ob die Mittel hiezu vorhanden sind, vielleicht könnte es aus dem Fonde für die hiesigen Schulen entnommen werden ..." (736).

Eine Verbindung der Lehranstalt mit der SCHLOTTHAUERschen orthopädischen Heilanstalt kam nicht zustande (737). 1839 richtete sich Frau SENDTNER mit zwölf Schülerinnen in ihrer Wohnung am Altheimer Eck 19 mit staatlicher Unterstützung ein (738), mit ihrem Tod am 5. Oktober 1840 fand das Unternehmen allerdings einen frühen Abschluß (739).

Eine ähnliche *"Spizmanufaktur und Realschul"* existierte bereits 1776 in Landshut unter der Leitung von ANNA SOPHIA HEIGEL, der Witwe eines Kammerdieners und Inspektors am dortigen Jesuitenkolleg (740). Eine weitere Lehrerin dieser Anstalt war MARIA ANNA HOLZLEITNER, die 1781 angestellt wurde (741). Wie ihre Kollegin wollte sie vor allem Kinder armer Eltern unterrichten. Außerdem empfiehlt sie in ihrem Bewerbungsschreiben ihre Tätigkeit unter anderem mit folgenden Worten:

"Diese Wohlthat würde auch jenen Mädchen zu guten gehen, die Leibsgebrechen halber zu keiner anderen und schweren Arbeit aufgelegt sind" (742).

Auch in München wurden etwa seit jener Zeit immer wieder Lehrerinnen in diesem Erwerbszweig vom Staat angestellt. ANNA LIEDL, die schon unter Kurfürst KARL THEODOR (1724 - 1799) eine Anstellung gefunden hatte, bat 1821 im Alter von 65 Jahren um ihre Versetzung in den Ruhestand. Sie schreibt, sie habe in über dreißigjähriger Tätigkeit

"... mehrere hundert Mädchen dem Müßiggang und Verderben entrissen und an eine nützliche Thätigkeit gewöhnt, durch die Arbeit ihrer Hände sich auf eine ehrvolle Art ihren Unterhalt zu erwerben ..." (743)

Deutlicher brachte erst wieder die oben erwähnte BARBARA SENDTNER den Aspekt der Körperbehindertenfürsorge, die sich 1837 das erste Mal um eine Unterstützung bemühte (744). Ähnliche Bestrebungen, Körperbehinderten nach ihren Möglichkeiten Arbeit zu verschaffen, sind wohl in Einrichtungen wie den *"Armenbeschäftigungsanstalten"* aufgegangen (745). 1761 gab es in München schon ein *"Spinnhaus für Arme"*, ab 1802 befand

sich die Armenbeschäftigungsanstalt mit Spinnerei, Weberei und Näherei mit der Armenschule im Gebäude des Angerklosters, 1841 wurde sie in das ehemalige Isartortheater verlegt (746, 747). KURZ mußte das Gebäude räumen.

Einen unzureichenden Ersatz fand er im Rückgebäude der Taubstummenanstalt am Oberen Anger 17, in welchem sich auch die Waschküche dieser Anstalt befand. Dieser Umzug mit allen seinen Nachteilen und der Tod der verwitweten Königin KAROLINE am 13. November 1841, einer langjährigen Gönnerin der Anstalt, die noch kurz vor ihrem Tod dem Anstaltsgründer bei dem Erwerb eines eigenen Gebäudes in der Theresienstraße 15 behilflich sein wollte, führten praktisch zum Ruin (748). Vom 11. August 1842 an fungierte der Graveur SAMSON STURMBAND als *"Massacurator der Gläubiger"* (749).

In den folgenden Jahren, in denen auch die Verhandlungen über eine Verstaatlichung der SCHLOTTHAUERschen orthopädischen Heilanstalt geführt wurden, äußerte König LUDWIG I. mehrmals seinen Willen nach Fortführung der KURZschen Anstalt als Staatsanstalt. Für eine derartige Anstalt konnten auch die aus formalen Gründen für eine Heilanstalt nicht verfügbaren Gewinnanteile der Münchener und Aachener Feuerversicherungsgesellschaft verwendet werden (750, 751).

Somit wurde die KURZsche Anstalt am 24. Mai 1844 nach dem Vorbild des Blinden- und Taubstummeninstituts verstaatlicht und unter dem Namen *"Königlich Bayerische Erziehungsanstalt für krüppelhafte Kinder"* fortgeführt (752). KURZ mußte die Leitung abgeben, ein Sohn des Anstaltsgründers, JOSEPH VON KURZ, dem die Vorstandsstelle in Aussicht gestellt worden war, starb überraschend 1844 im Alter von 33 Jahren. Er hatte an der polytechnischen Zentralschule in München studiert und arbeitete an der väterlichen Anstalt als Lehrer und Fabrikwerkführer (753).

Der Anstaltsgründer blieb wohl noch bis 1856 in untergeordneter Position an der Staatsanstalt tätig (754). 1857 bemühte er sich für seine Tätigkeit um eine Pension (755), am 13. Januar 1865 ist er gestorben. Drei seiner Töchter erbaten

sich noch 1877 für ihre Mitarbeit an der Privatschule vom Staat ein Altersruhegeld (756). Während des zwölfjährigen Bestehens der KURZschen Anstalt in privater Hand sind 50 Schüler aus ihr hervorgegangen (757).

Zum neuen Vorstand der verstaatlichten Anstalt wurde JOSEPH GABRIEL MAYER (1808 - 1883) ernannt. Dieser war ursprünglich von Beruf Schreinergehilfe und studierte später an der Münchener Kunstakademie unter anderem bei JOSEPH SCHLOTTHAUER Bildhauerei. 1836 gründete er in München eine kunstgewerbliche Vorbereitungsschule (758). Für die Staatsanstalt wurden die Statuten in einer allerhöchsten Entschließung vom 28.2.1844 neu gefaßt:

"Wir haben in der Absicht, die bedauernswerte Lage armer, krüppelhafter Kinder in bleibender Weise zu verbessern, Uns bewogen gefunden, das für diese Klasse von Kindern von dem quieszierten Konservator v. KURZ *dahier gegründete Institut unter Zuweisung einer entsprechenden Dotation in eine öffentliche Anstalt umzuwandeln, welche ihren Sitz in München haben wird, und bestimmen desfalls, auf so lange Wir nicht anders verfügen, was folgt:*

1. Die erwähnte Anstalt soll bestimmt sein, der Verwahrlösung armer, krüppelhafter Kinder und ihrer üblen Folgen durch christliche, religiöse Erziehung, Unterricht und angemessene Beschäftigung entgegenzuwirken, und die ihr anvertrauten Zöglinge durch allmählich fortschreitende Übung zum selbständigen Betriebe irgendeiner der freigegebenen Erwerbsarten, oder aber zu dem Übertritt in ein ordentliches Gewerbe zu befähigen.

2. Die Aufnahme in die Anstalt bleibt vorderhand auf 12- bis 14jährige Knaben beschränkt, welche sich in einem solchen Zustande der Krüppelhaftigkeit befinden, daß ihnen, nach beendeter Werktagsschulpflicht, der sofortige Eintritt in die Lehre bei Gewerbsmeistern nicht wohl möglich ist. Hierbei wird übrigens erfordert, daß die Aufzunehmenden nicht blödsinnig, noch mit ansteckenden, oder eine chirurgische Operation erfordernden Leiden behaftet, und daß dieselben gehörig geimpft sind, ferner daß sie des Sehvermögens und des Gehörs nicht entbehren und ohne Hilfe anderer gehen können, endlich, daß die Hände derselben jene Bewegungsfähigkeit besitzen, welche zu den im Institute vorkommenden Arbeiten nötig ist.

3. Der Nachweis über vorstehende Erfordernisse hat durch die Vorlage des Geburts- und Schulentlassungs-, dann des Impfzeugnisses und beziehungsweise durch ein die geistige und körperliche Beschaffenheit des Knaben erschöpfend würdigendes Zeugnis des betreffenden Gerichtsarztes zu geschehen.

4. Der Unterricht und die Beschäftigung der Zöglinge umfassen: 1. den Religionsunterricht, welcher durch Geistliche der betreffenden Glaubensbekenntnisse in der Anstalt selbst erteilt werden wird, 2. den Unterricht an der von den Zöglingen zu besuchenden Sonn- und Feiertagsschule, wobei auf entsprechende Nachhilfe in den bezüglichen Lehrgegenständen im Institute selbst tunlichst Bedacht genommen werden soll, 3. den Unterricht an der Handwerks-Sonn- und Feiertags-Schule, 4. die theoretisch-praktische Anleitung zu angemessenen, dem freien Erwerbe anheimgegebenen Arbeiten in der Anstalt als: Papp-, Massa-, Etuis- und Futteralarbeiten, geometrische Zeichnung und daraus abgeleiteter Darstellung verschiedener Körper und Kristallformen, die Zuschneidelehre, die Anfertigung von Modellen und Malerpatronen, von Flecht- und Schnitzarbeiten, von Malerpinseln, sogenannten Schwarzwälderuhren usw. - Der Betrieb dieser Arbeiten geschieht auf Rechnung der Anstalt.

5. Für die körperliche Pflege, für Bewegung und Erholung der Zöglinge, sowie für die geeignete Zucht und Ordnung soll angemessene Fürsorge getragen werden. Die Kleidung der Zöglinge besteht in Überröcken und Beinkleidern von grauem Tuche. Die Kost soll einfach und nahrhaft sein.

6. Die Dauer des Aufenthaltes in der Anstalt bleibt in der Regel auf drei Jahre festgesetzt, doch kann dieselbe in besonderen Fällen ausnahmsweise auch verlängert werden. - Bei dem Austritte erhalten die Zöglinge ein Zeugniß über sittliches Betragen, Fleiß und über die in der Anstalt erworbene Befähigung.

7. Sobald die Kräfte der Anstalt es gestatten, wird in nähere Erwägung gezogen werden, ob und wie mit der Erziehung und dem Unterrichte im Institute eine eigene Beschäftigungsanstalt in Verbindung zu setzen zu sei, in welcher Zöglinge, die sich durch Sittlichkeit, Fleiß und Fortschritte während der dreijährigen Lehrzeit auszeichnen, auch nach Beendigung der letzteren Unterkunft, Verpflegung und angemessene Beschäftigung finden.

8. Die gesamte Leitung der Anstalt wird einem zugleich als Lehrer funktionierenden Vorstande übertragen, dessen Ernennung Wir Uns vorbehalten. Außerdem wird das Institut mit einem Vorarbeiter, welcher zugleich die Funktion eines Aufsehers zu übernehmen hat, dann mit dem erforderlichen Dienstpersonale versehen werden.

9. Die Anstalt wird nach Maßgabe Unserer Verordnung vom 17. Dezember 1825, § 38, der Oberaufsicht der Kgl. Regierung von Oberbayern, Kammer des Innern, untergeben. - Die Verwaltung des Dotationsvermögens derselben ist von der Unterrichtsstiftungs-Administration dahier zu übernehmen, und unter Kuratel der genannten Kreisregierung zu führen.

10. Aus den Zinsen der Dotationskapitalien, dann aus den übrigen Einnahmen der Anstalt, wozu insbesondere die aus den Kreisfonds für fakultative Zwecke in den Regierungsbezirken diesseits des Rheins seit dem Jahre 1839 alljährlich bewilligten Zuschüsse für Freistellen gehören, sollen Zöglinge, deren Armut und Würdigkeit nachgewiesen ist, Wohnung, Kleider, Kost und Unterricht im Institute unentgeltlich erhalten.

11. Die Anzahl dieser Freiplätze richtet sich nach dem Maße der durch die Dotation und durch die Willigung der Landräte dargebotenen Mittel. Es soll auf ihre allmähliche Vermehrung fortwährend Bedacht genommen werden.

12. Die Verleihung der aus Kreisfonds dotierten Freiplätze findet nur an krüppelhafte Kinder statt, welche dem betreffenden Regierungsbezirke durch die Heimat angehören. Für jede solche Freistelle ist alljährlich ein Zuschuß von 100 Gulden aus Kreisfonds zu leisten.

13. Für einen zahlenden Zögling sind alljährlich 130 Gulden mittels halbjähriger Vorauszahlung an die Anstalt zu richten.

14. Die Gesuche um Aufnahme in die Anstalt sind, mit den erforderlichen Nachweisen versehen, an die betreffenden Kgl. Kreisregierungen, Kammer des Innern zu richten, und von diesen dem Ministerium des Innern gegen das Ende eines jeden Verwaltungsjahres mit gutachtlichem Antrage vorzulegen"(759).

Die Anstalt wurde zunächst im ersten Stock des Hauses Sonnenstraße 26 untergebracht. 1849 lernten 13 Kinder an der Anstalt, zehn von ihnen waren im Genuß von Freiplätzen. Nach einer kurzzeitigen Verlegung während der Jahre 1850/51 in das sogenannte ABELhaus in der Krankenhausstraße 3, etwa an der Stelle der heutigen chirurgischen Universitätsklinik in der Nußbaumstraße gelegen, erwarb der Leiter MAYER das Haus Nr. 1 am Luitpoldplatz, dem jetzigen Stiglmayerplatz, in dem er eine Kunstanstalt für kirchliche Arbeiten einrichtete. Die für die körperbehinderten Kinder bestimmten Räume, nämlich Erdgeschoß, ersten Stock und den Garten übernahm die Regierung von Oberbayern mietweise (760). Vereinzelt lernten nun auch *"Ausländer"* an der Anstalt. So fand 1857 der sechzehnjährige Stellmacher ROBERT FISCHER aus Sachsen Aufnahme, der bei einem Unfall alle Finger der linken Hand bis auf den Daumen verloren hatte (761).

In der angeschlossenen Fabrik konnte MAYER einigen der ausgelernten Zöglinge weitere Arbeit verschaffen. Besonderes Gewicht legte er offenbar zunächst auf die Herstellung von Figuren und Formen aus steinähnlicher formbarer Masse. Von 1847 an war MAYER im Besitz eines Gewerbeprivilegiums zur Herstellung dieser Formarbeiten, 1857 wurde es um weitere fünf Jahre verlängert (762). Bezeichnenderweise wurden schon unter der Leitung des Anstaltsgründers *"Massa-Arbeiten"* gefertigt

und das Gießen von Gips, Wachs und Blei gelehrt, wie aus den Statuten von 1834 zu ersehen ist (763). Angeblich hatte auch SCHLOTTHAUER chemische Versuche über die Zusammensetzung jener steinförmigen Masse angestellt. Seine Anregungen habe sein ehemaliger Schüler MAYER übernommen (764). Eine geeignete Beschäftigungsmöglichkeit für Körperbehinderte war wohl auch die Fassung und Bemalung jener fabrikmäßig hergestellten Figuren. Ein weiterer Schwerpunkt für die MAYERsche Kunstanstalt kam mit der Aufnahme der Verfertigung von Kirchenfenstern und der Glasmalerei hinzu. Durch die 1858 einsetzende Mitarbeit des Holzbildhauers JOSEPH KNABL (1819 - 1881) erfuhr die Kunstanstalt einen besonderen Aufschwung. MAYER sah sich 1859 gezwungen, den Vorstand der Erziehungsanstalt abzugeben (765).

Eine neue Unterkunft fand die Anstalt in der Staubstraße 13a, was heute etwa der Isartalstraße 6 entspricht. Dieses Gebäude war auf Betreiben des seit 1856 für die Anstalt aufgestellten Inspektors, des Predigers im Bürgersaal und Präses der Deutschen Bürgerkongregation JAKOB FRÖMMER vom Staat erworben worden (766). WIBMER beschreibt das Gebäude 1863 folgendermaßen:

"Dasselbe liegt in freyer Lage, ist im rechten Winkel gebaut, hat seine Hauptfront mit 6 Fenstern nach Osten, seitlich nach Süden, ein Erdgeschoss und erstes Stockwerk. Im Erdgeschoss ist die Küche mit Vorrathskammer, dann ein Zimmer für den Hausmeister und für den Arbeitslehrer; daran stößt ein Krankenzimmer mit zwey Betten und einem Thonofen. Nach vorne befindet sich der Arbeitssaal der Knaben, worin sie Unterricht im Zeichnen, Modelliren, Papp- und Schnitzarbeiten erhalten. Gegen Süden ist der Speise-Saal der Knaben mit zwey langen Tischen; sie erhalten zum Frühstück ein Quart Milch mit einem Kreuzer Brod; Mittags täglich Suppe, Rindfleisch und Gemüse mit Ausnahme der Fast-Tage; Abends Suppe mit Zuspeise; an Fest-Tagen Bier und Braten. Daneben liegt gegen Süden und Westen das Lehr-Zimmer, worin die Knaben auf 6 passend construirten Bänken Unterricht in den Elementar-Gegenständen und im Gesange erhalten. Im I. Stocke nach vorne ist die Wohnung des Vorstands sowohl als des Lehrers, daneben ein kleines Kapellen-Zimmer. Nach Süden liegt der grosse Schlafsaal, 11' hoch mit 6 Fenstern; er enthält 26 Betten, sämmtlich mit Rosshaar-Matratzen, und einen grossen Thonofen. Neben jedem Bett ist ein Tischchen mit Fächern, an den Wänden sind Kästen für die Kleidungsstücke der Knaben; ebenso ein eigener Waschtisch. Rückwärts vom Hause ist ein Hofraum mit bedeckter Halle, dann ein Wiesplatz mit Turn-

Vorrichtungen, ausserdem eine Waschküche nebst gedieltem Badezimmer, Holzhütte etc. ...

Im Jahre 1861/62 befanden sich in der Anstalt 26 Zöglinge; 23 davon auf Freyplätzen (5 aus Fonds-Stiftungen, 17 aus Kreis-Fonds, 1 durch Se. kgl. Hoh. Prinz CARL*), und drey auf eigne Kosten; ausgetreten waren drey"* (767).

1866/67 waren 25 der 30 Kinder im Genuß solcher Freiplätze, Mädchen konnten jedoch immer noch nicht aufgenommen werden. Um diesem Mißstand abzuhelfen, vermachte König LUDWIG II. 1868 der Anstalt zur Errichtung eines neuen Gebäudes ein Gründungskapital von 5 000 Gulden aus seiner Kabinettskasse (768). Ende 1873 trat er vom in der Nähe der Fraunhoferstraße liegenden Hofanger einen Baugrund ab (769).

Erst in den Jahren 1875 bis 1877 wurde der großzügige Neubau ausgeführt. Bereits im Jahr der Fertigstellung wurde das Gebäude Nr. 20 (später 54) in der damals größtenteils noch unbebauten Klenzestraße von 34 Knaben und 32 Mädchen bezogen. Die Zahl der Freiplätze war mittlerweile auf 65 gestiegen. Die Aufnahmebestimmungen des Jahres 1844 wurden beibehalten. Die Zahl der Lehrer wurde um zwei erhöht. Bisher waren ein katholischer und ein evangelischer Religionslehrer, ein Elementar- und zwei Arbeitslehrer an der Anstalt tätig, eine weitere Elementar- und eine Arbeitslehrerin kamen hinzu (770). Die Lehrkräfte wurden in Bezug auf Qualifikation, Gehalt und sonstige Verhältnisse denen der Landesblinden- und Taubstummenanstalt offiziell gleichgestellt, die unmittelbare Leitung der Anstalt wurde dem Kultusministerium, das Rechnungswesen der königlichen Rechnungskammer übertragen (771).

In den vierziger Jahren war der Unterricht mehrmals erweitert worden; zu dem zunächst fast ausschließlichen Arbeits- und Fachunterricht trat der von eigenen Lehrern erteilte systematische Elementarunterricht. Vormittags wurde in den Fächern Religion, deutsche Sprache, Arithmetik, Geographie, Geschichte, Naturgeschichte und Naturlehre, Schönschreiben, Zeichnen und Gesang unterrichtet. Die älteren Schüler wurden in darstellender Geometrie und technischem Zeichnen unterwiesen und konnten in der höheren Feiertagsschule am

Chemie- und Physikunterricht teilnehmen. Nachmittags von 14 bis 18 Uhr fand der praktische Unterricht statt, es wurde mit verschiedenen Schneidinstrumenten, an Hobel- und Drehbank und Schraubstock gearbeitet. Es wurden geometrische Körper, Modelle aus Pappdeckel und Gegenstände aus jener steinförmigen Masse, außerdem Buchbinderarbeiten angefertigt, es wurde gemalt, lackiert und lithographiert. Ein Turnunterricht, der bis 1891 zwei Wochenstunden nicht überschritten hat, wurde 1853/54 eingeführt. Mit der Aufnahme von Mädchen 1877 wurde der praktische Unterricht auf Strick-, Näh-, Häkel- und Stickarbeiten ausgedehnt (772).

ORTHOPÄDISCHE BEHANDLUNG AN DER LANDESANSTALT

Eine Heilbehandlung der Zöglinge war an und für sich durch den Charakter der Anstalt als Bildungsanstalt ausgeschlossen. 1841 weist KURZ in neugefaßten Statuten der Privatanstalt ausdrücklich darauf hin:

"Da die Anstalt weder ein allgemeines Krankenhaus, noch eine spezielle Heilanstalt (wie z. B. ein orthopädisches Institut, Augenheilanstalt), noch ein Versorgungshaus (Spital), sondern eine praktisch-technische Lehr- und Beschäftigungsanstalt ist, so können hierin nicht aufgenommen werden: jüngere Kinder, welche noch werktagsschulpflichtig sind, blödsinnige, halbblinde oder kurzsichtige, Mißgeburten ohne Arme, oder welche nicht allein gehen können, sondern getragen werden müssen, einer ärztlichen Kur oder Operation bedürfende Kinder, Unheilbare (sogenannte Presthafte) ..." (773).

Diese Bedingungen wurden sinngemäß in die Statuten der Staatsanstalt 1844 übernommen.

Zur Oberwachung des Gesundheitszustandes erschien wohl bald die Anstellung eines Hausarztes nötig. Wohl seit 1844 war Professor FRANZ HORNER, der ehemalige Hausarzt der SCHLOTTHAUERschen Anstalt, in dieser Funktion tätig (774). Auf seine Veranlassung nahm KRIEGER im Sommer 1853 einige Zöglinge der Anstalt in seine apparative und vor allem heilgymnastische orthopädische Behandlung (775). Seine gymnastischen Kuren waren wohl der Beginn des seit diesem Jahr mehr oder weniger regelmäßig abgehaltenen Turnunterrichts.

Von nun an werden entsprechende Heilversuche immer wieder in den Jahresberichten erwähnt. Im Bericht von 1856 schreibt der Anstaltsleiter MAYER:

"Ebenso notwendig wäre es, daß neben der geistigen Hilfe durch Erziehung auch eine physische durch orthopädische Behandlung den Zöglingen zuteil werden möchte; dadurch würde für manchen Krüppel die Wahl für seinen zukünftigen Beruf bedeutend erleichtert und auch sein praktischer Geschäftskreis ein viel weiterer werden. Es ist zwar durch den rühmenswerten Orthopäden Herrn LUDWIG KRIEGER *schon manches Außerordentliche auch in diesem Jahre geschehen, aber wegen Mangel an Mitteln konnte dieser wichtige Gegenstand bisher nicht weiter verfolgt werden"* (776).

Ende 1857 eröffnete KRIEGER zusammen mit dem damaligen Privatdozenten NUSSBAUM als Operateur und ärztlichem Leiter seine orthopädische Heilanstalt in der Nymphenburgerstraße 28 (777). Sie lag nur wenige hundert Meter entfernt vom damaligen Sitz der KURZschen Anstalt in der MAYERschen Kunstanstalt. Eine erste operative orthopädische Behandlung von Zöglingen wird im Berichtsjahr 1859/60 erwähnt. An fünf der damals 19 Kinder wurden von NUSSBAUM unter der Beihilfe KRIEGERs Operationen offensichtlich kostenlos vorgenommen (778).

Mit den Jahren ergab sich wohl eine einer offiziellen Regelung nicht bedürfende Zusammenarbeit mit der gewissermaßen als halbstaatliche Anstalt zu bezeichnenden KRIEGERschen Heilanstalt. JOSEPH OSTERMAYER, seit 1861 Leiter der Erziehungsanstalt, schreibt im Jahresbericht von 1868/69:

"Der Berichterstatter empfindet jährlich mehr, welche hohe Bedeutung nicht bloß für die äußere Gestaltung, für die Lebens-, Leistungs- und Genußfähigkeit des Menschen, für dessen Beziehungen zur menschlichen Gesellschaft, für die Entwicklung seines Selbstgefühls und Charakters die Orthopädie neben der Erziehung und dem Unterricht in der Anstalt hat" (779).

Im Jahr darauf schreibt er:

"Unerläßliche Bedingung zum Erreichen technischer Fertigkeiten aber ist die Orthopädie. Außer der Behandlung mit mechanischen Hilfsmitteln bildet ein auf orthopädische Grundlage gestelltes Turnen einen nicht ausschließbaren Teil der körperlichen Erziehung dieser Anstalt" (780).

Krücken, Stelzfüße und orthopädische Apparate wurden zunächst wohl von KRIEGER, später nach dem KRIEGERschen System in der eigenen Anstaltswerkstätte unter Mithilfe des Lieferanten für Schlosserarbeiten hergestellt. 1891 holte sich der Anstaltsleiter OSTERMAYER eigens bei der Regierung von Oberbayern die Erlaubnis, einen größeren doppelseitigen Stützapparat auf Kosten der Anstalt bei der Firma EMPFENZEDER zum Preis von 90 bis 110 Mark nach Anweisung des Hausarztes Dr. LUDWIG KOCH herstellen lassen zu dürfen (781).

Zur Oberwachung des allgemeinen Gesundheitszustandes der Kinder war jeweils ein praktischer Arzt als Hausarzt angestellt. Wohl als Nachfolger des 1865 verstorbenen HORNER versah der Oberstabsarzt Dr. BERNHARD STRAUSS "... *eine sehr lange Reihe von Jahren* ..." bis zu seinem Tod 1886 dieses Amt (782). Sein Stellvertreter seit 1874 und Nachfolger war der Stabsarzt a. D. Dr. LUDWIG KOCH. In den Jahresberichten erstattete der Hausarzt mit der Zeit regelmäßig einen knappen *"Ärztlichen Bericht"*. Wie diesen Berichten zu entnehmen ist, waren neben Krankheiten wie *"Halsentzündungen", "Magen- und Darmstörungen", "rheumatischen und katarrhalischen Beschwerden"* tuberkulöse Erkrankungen wohl das vorrangige Problem. Immer wieder werden Fälle von *"scrofulose", "Knochenfraß (caries)"* und *"Lymphdrüsenvereiterung"* erwähnt. 1887/88 kann KOCH "... *sehr günstige hygienische Verhältnisse* ..." und einen den Umständen entsprechend guten Gesundheitszustand der Kinder feststellen:

"Wie in mehreren früheren Berichten des verstorbenen Hausarztes bereits erwähnt und auch nicht anders zu erwarten ist, findet sich bei einer Anzahl von Pfleglingen scrofulose und namentlich caries. Es wurde daher das Augenmerk besonders darauf gerichtet, durch reichliche Fleischkost und Zuführung vieler reiner Luft dieses Übel zu bekämpfen, und es gelang auch in vielen Fällen, die Erscheinung der scrofulose namhaft zu bessern" (783).

Besonders führt er noch an, daß in der Woche zwei Stunden geturnt und jedes Kind einmal gebadet wird. 1888/89 war ein Todesfall durch *"Lungenschwindsucht"* zu verzeichnen (784). 1889/90 wurde aus der Stadt eine *"Influenzaepidemie"* eingeschleppt, an deren Folgen einer der Lehrer starb (785). 1890/91 teilt KOCH mit:

"Gegen chronische Tuberkulose der Knochen und gegen scrofulöse Geschwüre wurde längere Zeit das Tuberculin (KOCH'sches Heilmittel) versucht, aber leider ohne Erfolg. Als eine sehr bedeutende hygienische Verbesserung ist die im Garten neu errichtete, nach einer Seite offene Wandelbahn (Arcaden) zu begrüßen, weil hiedurch den Zöglingen die erwünschte Gelegenheit gegeben ist, auch bei ungünstiger Witterung längere Zeit in freier Luft sich aufzuhalten" (786).

Im folgenden Jahr verschlechterten sich die hygienischen Verhältnisse an der Anstalt in auffallender Weise. Die Ursachen waren in erster Linie Alter und Gesundheitszustand des Vorstands und Inspektors OSTERMAYER. Möglicherweise war dies auch durch die Krankheit und den Tod NUSSBAUMs 1890 bedingt. Er hatte sich neben seinem unermüdlichen und unbürokratischen Einsatz in der Behandlung vor allem unbemittelter Körperbehinderter wohl auch mit Rat und Tat um ein aus orthopädischer Sicht sinnvolles Wirken der Erziehungsanstalt bemüht, was eine nähere amtliche Verordnung über den Ablauf der Zusammenarbeit überflüssig machte. Hatte er doch viele seiner Patienten unter den Schülern gefunden und andere nach der Behandlung an die Anstalt zur weiteren Förderung entlassen. Am 20.4.1891 schreibt KOCH einen ausführlichen Brief an das Kultusministerium:

"Auf das geehrte Schreiben vertraulichen Inhaltes vom 13.4.91 beehrt sich ergebenst Unterzeichneter in vertraulicher Weise Folgendes zu erwidern resp. folgende Wünsche, Vorschläge oder Bitten dem hohen Staatsministerium zur geneigten Kenntnisnahme ergebenst zu unterbreiten. Wenn sich Unterzeichneter in diesen Anregungen nicht auf Hygiene beschränkt sondern in die der Medicin entfernten Gebiete übergreift, so mögen diese Übergriffe in fremdes Gebiet gnädigst entschuldigt werden durch meine langjährige grosse Liebe zur Anstalt u. namentlich durch den wichtigen Umstand, daß mir mehr als vielleicht irgend jemand (mit Ausnahme der Lehrer) seit bereits 1874 durch den häufigen Verkehr mit dem Lehrpersonal u. den Zöglingen der Anstalt reichliche Gelegenheit gegeben war, die Lichter und Schattenseiten der Anstalt kennen zu lernen.

A. Persönliche Hygiene
1) Da die meisten Zöglinge von sehr schwächlicher Constitution u. schlechter Ernährung, scrofulös u. geistig sehr schlecht entwickelt in die Anstalt eintreten, da andernseits für den Broderwerb derselben nach Verlassen der Anstalt ein gekräftigter Körper viel wichtiger ist als eine etwas größere Menge von theoretischen Kenntnissen, so kann von den krüppelhaften Zöglingen nie so viel im Lernen verlangt werden als die oberste Schulcommission von einem normalen Kinde verlangt (mens sana in corpore sano). Daher dürfte als oberstes

Princip aufgestellt werden, daß der Lehr- u. Arbeitsunterricht exclusive Turnen u. Singen nie mehr als 5 Stunden (höchstens 6 St.??) im Tage übersteigen darf. Mittwoch und Samstag Nachmittage müssen wenigstens vom Schulunterrichte gänzlich frei sein.
2) Der Unterricht darf nie vor 8 Uhr Morgens beginnen; von 6 Uhr Abends an darf weder gelernt noch gearbeitet werden.
3) Um bei der beschränkten Anzahl von Unterrichtsstunden dennoch möglichst viel zu lehren, würde es sich dringend empfehlen den Unterricht in 2 getrennten Schulzimmern durch zwei Elementarlehrer erteilen zu lassen, indem man die Zöglinge in eine unwissende (od. dergl.) u. eine vorgerücktere Klasse teilt, denn erfahrungsgemäß werden die Intelligenteren im Fortschreiten sehr aufgehalten durch die Dummen (manche Zöglinge sind fast als blöd zu bezeichnen); auch der Altersunterschied der einzelnen Zöglinge ist sehr bedeutend. Die bisherige Praxis, einer Abteilung lauten Unterricht zu erteilen, während die andere Abteilung in demselben Schulzimmer sogenanntes Selbststudium hält, wirkt auf beide Abteilungen sehr störend ein u. ist daher zu verwerfen. Es tritt hier die Frage hinzu, ob es sich nicht empfehlen würde, den Aufenthalt der Zöglinge auf 4 Jahre (bisher 3 Jahre) auszudehnen, die Anstalt hat Raum für eine grössere Anzahl von Zöglingen (vide N. 32).
4) Von 1/4 10 - 10 1/4 u. ebenso von 4 - 4 1/2 müssen die Schul- u. Arbeitssäle von den Zöglingen vollständig geleert werden (was bisher nicht geschieht) u. es müssen auch im Winter (selbst auf die Gefahr eines grösseren Holzverbrauches) alle Fenster wenigstens 15 Minuten geöffnet bleiben. Nach der viertelstündlichen Lüftung müssen im Winter die Öfen frisch geheizt werden. Selbstverständlich muß ebenso die Ventilation um 12 Uhr u. Abends 6 Uhr geschehen (fama u. Nase erzählen, daß in den Sälen wochenlang kein Fenster geöffnet wurde aus Bequemlichkeit u. Holzersparniß, die Hausdiener sind sehr bequeme Herrn).
5) Während der halbstündigen Vormittags- und Nachmittagspausen müssen die Kinder im Garten bei schlechtem Wetter auf den Gängen (od. Turnsaal) Bewegung machen. Die luftigen u. heizbaren Gänge werden (fehlerhafter Weise) bisher gar nicht zum Promeniren bei ungünstiger Witterung benützt.
6) Alle Kinder müssen, soweit das Wetter es irgendwie erlaubt, nach dem Mittagessen an den 4 Schultagen eine volle Stunde, Mittwoch, Samstag u. Sonntag zwei (2) volle Stunden im Garten herumspringen u. Spiele machen.
ad 6) da aber die Geschlechter getrennt sein müssen, zur Zeit jedoch nur eine Wandelbahn erbaut ist u. Schutz gegen Witterungsunbilden gewährt, so dürfte es sich zur Zeit (vide N. 22) bei schlechtem Wetter als nötig herausstellen, daß Knaben und Mädchen zu verschiedenen Stunden (etwa 1/2 Stunde Differenz) zu Mittag essen. Der Aufenthalt der Kinder nach dem Mittagsmahle im Speisesaale ist als fehlerhaft zu bezeichnen (was bisher stets geschieht namentlich im Winter).
7) Als ein grosser Mißstand ist zu bezeichnen, daß die Zöglinge fast gar nie in den Strassen u. Anlagen spaziren geführt werden. (Eine grosse Anzahl von Zöglingen wäre zum Spazirgang wohl fähig).
8) Es ist dringend notwendig, daß allen Kindern in der Zwischenzeit während des Frühstückes (7 Uhr) u. Mittagessen (12 Uhr) ein Stück Brod gereicht werde (geschieht bisher nicht).

9) In Anbetracht der schwächlichen Constitution der meisten Zöglinge sollte jeden Abend allen Zöglingen ein Quart Bier zur Stärkung des Körpers gereicht werden.
ad 9) Entziehung der Kost od. einer Speise als Strafmittel ist in dieser Anstalt nicht statthaft.
10) Die Socken u. Strümpfe sollen wöchentlich 2mal gewechselt werden. Auch dürfte auf reinliche stets zu flickende Kleidung etwas mehr Gewicht gelegt werden, auch die Beschuhung ist manchmal etwas mangelhaft.
11) In Anbetracht des sehr der Entwicklung bedürftigen Körpers der Krüppel u. des grossen Bedürfnisses, daß die vorhandenen Glieder das fehlende oder unbrauchbare zu ergänzen lernen, muß auf die gymnastische Ausbildung des Körpers (Turnen) das größte Gewicht gelegt werden (das Turnen ist bei Krüppeln weit, weit notwendiger als bei normalen Kindern). Es möge daher jedes Kind (Knabe u. Mädchen) täglich (mit Ausnahme des Sonntags) eine volle Stunde Turnunterricht durch einen eigens hiezu aufgestellten im Turnunterricht wohl erfahrenen Turnlehrer im Turnsaale im Sommer im Garten haben etwa in der Zeit zwischen 4 - 6 Uhr.
ad 11) Das Turnen wurde bisher fast ganz vernachlässigt. Der Turnsaal ist vortrefflich, doch wenn die fama nicht lügt, so wurde der Turnsaal seit 1 Jahr (man glaubt) überhaupt noch nicht benützt!!
12) Der Gesangsunterricht wurde bisher äusserst wenig gepflegt. In Rücksicht daß die krüppelhaften Kinder ob ihres Gebrechens gerne etwas zu Schwermut neigen, ist dem das Herz erfreuenden Gesange ein viel grösserer Raum im Lehrplane etwa 3 Stunden wöchentlich einzuräumen, vielleicht zwischen 11 - 12 Uhr, nachdem die Kinder vom Unterricht bereits ermüdet sind.
13) Angeregt sei der Wunsch daß den musikalisch begabteren Zöglingen Unterricht auf Musikinstrumenten z. B. Violine, Zither etc. (ähnlich wie im Blindeninstitut) erteilt werde. Es ließe sich dieses ziemlich leicht ausführen u. wäre ein grosses Glück für manches Kind in späteren Jahren.

B. Bauliche Hygiene
14) Die Subsellien (Schulbänke) entsprechen durchaus nicht den jetzigen diesbezüglichen hygienischen Anforderungen, sind nicht einmal für die gerade in dieser Anstalt ausserordentlich schwankenden Körpergrössen angepaßt u. mögen baldigst durch richtige neue Subsellien ersetzt werden. Gerade bei verkrüppelten Kindern ist diese Frage von größter Bedeutung.
15) Es ist ein schon seit vielen Jahren wiederholt vom Unterzeichneten bei der Inspection angeregter Gegenstand die fehlerhafte u. äusserst ungenügende Beleuchtung, namentlich da scrofulöse Kinder meist schwache Augen haben.
16) In den Schul- u. Arbeitszimmern u. ebenso in den Speisesälen, in welchen Abends gelesen u. von den Mädchen auch gestickt u. genäht wird, muß die Gasflamme (elektrisches Licht wäre wohl besser) ruhig brennen, was nur durch Rundbrenner mit Milchglascylinder zu erreichen ist, die jetzigen offenen Flammen sind ganz fehlerhaft. An den Gaslampen müssen grosse Schirme, welche das Licht nach abwärts werfen, angebracht werden. Manche Gasarme sind an unrichtigen Stellen angebracht u. müssen versetzt werden. Auch ist die Anzahl der Flammen ungenügend (was auch in den Krankenzimmern der Fall ist).

17) Behufs Ventilation von Schul-, Arbeits- u. Turnsälen ist es notwendig, daß an je einem Fenster dieser Säle eine jetzt sehr gebräuchliche Glasjalousie angebracht werde.
18) In die bis jetzt äusserst ungenügend gelüfteten Speisesäle dringt durch den Raum des Speiseaufzuges beständig der Küchendunst ein. Es wird daher angeregt, daß der Raum des Speiseaufzuges durch eine Art Kaminrohr über das Dach hinaus verlängert werde, damit die Küchendünste oberhalb vom Dache entweichen. Vielleicht lassen sich die Speiseaufzüge gegenüber den Speisesälen besser hermetisch verschliessen.
19) Nach dem Frühstücke u. nach dem Mittagsmahle müssen die Fenster in den Speisesälen bei jeder Witterung u. Jahreszeit täglich 15 Minuten lang geöffnet werden (geschieht bisher fast gar nicht).
20) Die den Kindern zugewiesenen Gartenabteilungen sind zum Herumspringen u. zu Laufspielen etwas zu klein. Es wird daher angeregt, daß die in der Mitte befindliche z. Z. dem Lehrpersonale zugewiesene u. reservirte (jedoch soviel mir bekannt gar nicht benützte) Gartenabteilung durch eine Wand gleichheitlich den Mädchen u. Knaben zugeteilt werde u. das Gartenhaus dem Lehrpersonale reservirt werde, was vollkommen genügen würde.
21) Die Anschaffung eines Gartencroquets (Preis 10 M) u. allenfalls einer sog. russischen Kegelbahn wäre sehr zu empfehlen.
22) Da auch bei ungünstiger Witterung u. starker Sonnenhitze Mädchen u. Knaben gleichzeitig im Garten sein sollen (vide oben N. 6) so ist die baldigste Errichtung einer (zweiten) Wandelbahn im Garten der Mädchen ein dringendes Bedürfniß u. wird das hohe Staatsministerium dringendst vom Unterzeichneten gebeten.
23) Die im Garten befindliche vollkommen überflüssige (vide N. 27) Holzhütte möge baldigst der Wandelbahn Platz machen. Die Hütte soll meistens leer sein, die etlichen Bretter können leicht irgend wo anders untergebracht werden sind aber überhaupt unnütz.
24) Die Abtritte verbreiten auf die Gänge heraus einen äusserst intensiven Geruch u. bedürfen dringendst einer baulichen Abänderung u. Verbesserung.
25) In allen Sälen u. Gängen sind Spucknäpfe aufzustellen u. die Kinder auf deren Gebrauch hinzuweisen. In den Krankensälen sind electrische Glockenleitungen anzubringen, welche in die Zimmer des Aufsichtspersonales führen.

C. Arbeitsunterricht u. Aufsichtspersonal
26) Die Kinder könnten in der Buchbinderei sicherlich weit grössere Fortschritte machen, wenn nicht von Seite der Inspection gar sosehr auf das pekuniäre Erträgnis der Pappearbeiten Gewicht gelegt würde u. wenn mehr od. ausschließlich auf das Lehren u. Lernen dieses Gegenstandes Rücksicht genommen u. neuere kunstgewerbliche Gegenstände anzufertigen gelehrt würde.
27) Die Schreinerei eignet sich durchaus nicht für schwache krüppelhafte Kinder. Ein Krüppel kann nie die Schreinerei, welche die volle Manneskraft erfordert, erlernen. Beweis hiefür, daß, soweit mir bekannt, stets nur 1 od. 2 Zöglinge in der Schreinerei beschäftigt sind. Es dürfte sich daher empfehlen, die Schreinerei als Lehrgegenstand ganz abzuschaf-

fen, denn nur für das Wenige, was die Buchbinderei bedarf vom Schreiner, ist keine Schreinerei nötig, daher ist auch die Holzhütte ganz überflüssig (vide oben N. 23).
28) Unterzeichneter bringt in Vorschlag den Kindern Schneiderei, Bürsten- u. Pinselmacherei, Korbmacherei, Ciselirarbeit etc. lehren zu lassen.
ad 28) Ein intelligenter Schneider, der z. B. gleichzeitig Portier wäre, könnte den Knaben Schneiderei lehren.
29) Es dürfte sich empfehlen, daß die Mädchen noch mehr als bisher u. je nach den körperlichen Kräften in der Küche, Waschhaus, Bügelzimmer etc. verwendet u. so practisch gebildet werden.
30) Bei den Knaben fehlt ein pädagogisch gebildeter jüngerer Mann (geprüfter Lehrer), welcher die Aufsicht über die Knaben in den unterrichtsfreien Stunden führt, sich mit den Knaben in erziehlicher Hinsicht beschäftigt, die Spiele anleitet u. die Knaben spaziren führt. Dieses sehr benötigte Aufsichtsorgan, welches in der Anstalt zu wohnen hätte, könnte vielleicht den Turn- od. Gesangs- od. Musikunterricht übernehmen, allenfalls die vorgeschlagene (vide N. 3 oben) zweite Schule. Bei den Mädchen tritt dieser Mangel nicht so hervor. Vertraulich: Der Herr Inspector mit der Oberleitung der Anstalt beschäftigt u. etwas leidend hält soweit mir bekannt keine directe Aufsicht.
Der Herr Lehrer ERHARD *ist mit sehr vielen Stunden übermüdet ebenso der fleissige aber augenleidende Lehrer* BODEL *mit Pappunterricht u. es sind Beide kaum im Stande ausserdem noch Aufsicht zu führen in den Freistunden.*
Herr Lehrer HALDER *technisch wohl sehr geschickt (soll früher Schreinergeselle gewesen sein, ich weiß es nicht) ist sicherlich kein Pädagog, welcher sich mit Liebe, Selbstaufopferung u. Verständniß der Erziehung der meist vom Lande gekommenen Knaben hingibt.*
31) Durch andere Einteilung der Räumlichkeiten lassen sich ohne bauliche Veränderung das sub N. 3 angeregte zweite Schulzimmer u. Wohnzimmer für den sub 30 erwähnten Pädagogen herbeischaffen.
32) Ebenso ließen sich z. B. durch Verlegung von Oekonomieräumen Schlafräume etc. schaffen, um mehr Kindern gegen Bezahlung die Wohltaten dieser Anstalt zugänglich zu machen. Für ein so grosses Haus scheinen mir zu wenig Kinder in der Anstalt zu sein.
33) In der jährlichen Arbeitsausstellung Ende Juli mögen nur die wirklich in dem betreffenden Schuljahre von Zöglingen angefertigten Gegenstände nicht Gegenstände von früheren Jahren (schon alle bekannt) ausgestellt werden, damit ein richtiges Bild der factischen Leistungen dargeboten werde" (787)

Wohl durch dieses Schreiben veranlaßt, besichtigte wenige Wochen später eine Ministerialkommission die Anstalt (788). Viele der Verbesserungsvorschläge wurden in die Tat umgesetzt. Anfang 1892 trat eine neue Hausordnung in Kraft, die vor allem die Einhaltung der Unterrichtspausen und genügende Möglichkeit zur Bewegung im Freien gewährleisten sollte. Der Gesangsunterricht wurde von einer auf vier Wochenstunden, der ursprünglich zweistündige Turnunterricht auf drei Stunden

ausgedehnt. Zur Durchführung des Turnunterrichts wurde ein neuer Lehrer angestellt, der nebenbei auch den neueingerichteten Stenographieunterricht gab(789). Er mußte sich erst noch in Kursen auf seine neue Tätigkeit vorbereiten (790). Bereits im nächsten Schuljahr 1892/93 führte er das Turnen nach einem wohl mit Hilfe des Hausarztes entwickelten Programm durch, wofür er Knaben und Mädchen in jeweils zwei Gruppen, eine für Kinder mit gesunden Armen, die andere für solche mit gesunden Beinen, unterteilte (791). An den vom Hausarzt bemängelten Schulbänken fand man nichts auszusetzen (792).

Auch in den übrigen Fächern wurde das Lehrangebot erweitert. Der Unterricht im Deutschen, Rechnen, Geographie, Naturkunde, Geschichte und Schönschreiben wurde ausgebaut, Stenographie, Gesetzeskunde, später auch Maschinenschreiben neu eingeführt. Ab 1896 bestand auch die Möglichkeit zum Violinunterricht, mit der 1897 eintretenden Dienstunfähigkeit des Arbeitslehrers für Holzarbeiten wurde die Schreinerei aufgegeben und dafür eine Schneiderei eingerichtet, 1903 kam eine Schuhmacherei hinzu. Der Zeichenunterricht war schon im Laufe der Jahre auf die Bedürfnisse der Buchbinder, Schneider und Schuhmacher nach einer zeitgemäßen gewerblichen Ausbildung ausgerichtet worden. Bereits 1892 wurde ein Fond zur Unterstützung ehemaliger Zöglinge geschaffen, 1903 erteilte das Kultusministerium die Genehmigung, ausgelernte beschäftigungslose oder anfangs gering bezahlte Zöglinge in der Anstalt zu verpflegen und zu beschäftigen. Mit der Neuorganisation der Anstalt 1913 war es den Jugendlichen möglich, an der Anstalt eine abgeschlossene Handwerksausbildung zu durchlaufen, die mit der Gesellenprüfung vor der entsprechenden Innung bei der Handwerkskammer ihren Abschluß fand (793).

Auch in medizinischer Hinsicht waren bereits im Schuljahr 1891/92 Fortschritte festzustellen. KOCH schreibt im betreffenden Jahresbericht:

"Die im Laufe des Schuljahres eingeführten verschiedenen hygienischen Verbesserungen zeigten bereits ihre guten Folgen in dem vortrefflichen, blühenden Aussehen und dem guten Ernährungszustande der meisten Zöglinge und in dem seltenen Auftreten von Erkrankungen" (794).

Der neue Leiter JAKOB ERHARD schreibt im gleichen Jahresbericht über *"Aufgabe und Zweck der Anstalt"* unter anderem Folgendes:

"Die Aufgabe der Anstalt ist, die ihr anvertrauten Kinder während eines 3 bis 4jährigen Aufenthaltes im Institute körperlich und geistig und im besonderen auch technisch auszubilden. Durch Anwendung von orthopädischen Maschinen u. a. werden die verkrüppelten Glieder nach Möglichkeit in normale Lage gebracht und gebrauchsfähig gemacht. Durch angepaßte Leibesübungen, durch nahrhafte Speisen und durch häufige Bewegung in frischer Luft wird der Körper des Kindes zu kräftigen und zu besserer Entwicklung zu führen gesucht" (795).

Aus dem Jahresablauf teilt er mit:

"Behufs einer Operation an den Füßen fanden ein Knabe und ein Mädchen Aufnahme in der Pflegerinnen-Anstalt des Frauenvereins zum roten Kreuz, während ein weiterer Zögling ins HAUNER*sche Kinderspital verbracht werden mußte"* (796).

Im Bericht des folgenden Jahres schreibt er:

"Wir können nicht unterlassen, an dieser Stelle die Gefühle des Dankes zum Ausdruck zu bringen, für das große Wohlwollen und Entgegenkommen, mit welchem Herr Dr. FRANZ BRUNNER *kgl. Hofrat und Director der chirurgisch-orthopädischen Anstalt des bayer. Frauenvereins bei der Unterbringung von Zöglingen in das rote Kreuzspital uns an die Hand ging. In der uneigennützigsten Weise hat er viele Zöglinge untersucht, um sie mit geeigneten Maschinen versehen zu können. - Ebenso großen Dank schulden wir dem Samariter-Verein, der auch heuer wieder an Zöglinge unserer Anstalt Maschinen abgab und es drängt uns den hochverehrlichen Ausschuß genannten Vereines zu bitten, auch fernerhin gütige Rücksicht walten zu lassen, wenn Gesuche um Zuwendung von Maschinen u. s. w. einlaufen"* (797).

Diese Tätigkeit des Nachfolgers NUSSBAUMs an der ehemaligen KRIEGERschen Anstalt, der damaligen orthopädischen Abteilung beim Roten Kreuz, wurde 1893 Gegenstand einer amtlichen Verordnung. Durch eine Ministerialentschließung vom 3. Juli 1893 wurde BRUNNER neben dem praktischen Hausarzt zum orthopädischen Hausarzt an der Zentralanstalt berufen (798). Neben dem *"ärztlichen"* findet sich nun in den Jahresberichten der Anstalt auch ein *"orthopädischer Bericht"*. Für das Schuljahr 1894/95 schreibt BRUNNER:

"An den 42 Knaben und 38 Mädchen, welche wegen Verkrüppelungen Aufnahme in die Anstalt behufs Erziehung und Ausbildung gefunden hatten, kamen folgende Fälle zur Beobachtung:

a) Knaben:

Verkrümmung der Wirbelsäule (Skoliosis)	2,
Veränderung, Kontraktur des Hüftgelenkes	4,
Veränderung, Kontraktur des Kniegelenkes	4,
Veränderung, Kontraktur des Fußgelenkes	1,
Veränderung, Kontraktur des Ellenbogengelenkes ...	2,
Klumpfußbildung	3,
hochgradige Verkrümmung der oberen Extremitäten ..	2,
Mangel des Oberarmes, Vorderarmes, der Hand und Finger	5,
Mangel des Oberschenkels, Unterschenkels und Fußes	2,
Lähmung der oberen Extremität infolge essentieller Kinderlähmung	4,
Kinderlähmung der unteren Extremitäten und zwar doppelseitig	6,
einseitig	10,

b) Mädchen:

Verkrümmung der Wirbelsäule (Kyphosis und Skoliosis)	5,
Veränderungen (Luxation infolge Entzündung) des Hüftgelenkes	5,
Veränderung, Kontraktur des Kniegelenkes	3,
Mangel des Vorderarmes, der Hand und Finger	7,
Mangel des Oberschenkels und Unterschenkels und Fußes	4,
Verwachsung und Verkümmerung der Finger	2,
Kinderlähmung der oberen Extremitäten	9,
Kinderlähmung der unteren Extremitäten doppelseitig	1,
einseitig .	8.

Was nun die einzelnen Formen der Verkrüppelung betrifft, so fällt auf, daß am meisten die Lähmungen von Extremitäten vertreten sind, welche in den ersten Lebensjahren der Kinder in der Regel nach schweren Allgemeinerkrankungen, Fieber, Konvulsionen u. s. w. sich einstellen und von einer Destruktion des Rückenmarkes mit nachfolgender Atrophie der Muskulatur ganzer Extremitäten oder nur einzelner Muskelgruppen abhängig sind.

Von 38 Kinderlähmungen betreffen 13 die oberen, 25 die unteren Extremitäten, und unter diesen finden sich 7 mal beide unteren Gliedmassen gelähmt. An den oberen Extremitäten sind meist einzelne Muskelgruppen erhalten geblieben, so daß das Bein am Körper unbeweglich herabhängt, nicht gehoben und nicht als Stütze bei der Fortbewegung gebraucht werden kann.

In anderen Fällen sind einzelne Muskelbereiche ausgefallen und die Extremität kann zur Not als Stütze gebraucht werden.

Als die Unglücklichsten müssen Kinder erscheinen, welche eine Lähmung beider Beine betroffen hat; solche Kinder sind sonst gesund, haben eine kräftige Entwicklung ihres Rumpfes, können sich jedoch nicht aufrichten, müssen sitzend, mit Hilfe der Arme rutschend, auf dem Zimmerboden sich fortbewegen; dabei stellen sich in der Folge durch Ernährungsstörungen der Weichteile in Hüft-, Bein- und Fuß-Gelenken Kontrakturen

ein, daß eine Geradestellung dieser unmöglich wird.

Es ist dann nötig, durch operative Eingriffe erst die gerade Stellung der Extremitäten herbeizuführen, durch richtig angebrachte Stützmaschinen die schlaffen unteren Extremitäten zu fixieren, so daß die Kinder in aufrechter Stellung mit Hilfe von zwei Krücken gehen lernen können.

Weiterhin erkräftigen sich dann die Muskelpartieen, welche nicht von der Lähmung betroffen sind, die Kinder werden sehr gewandt in der Verwendung dieser mangelhaften Muskulatur, sie lernen allmählich mit einer Krücke und mit Stöcken gehen, entwickeln sich körperlich kräftig und werden damit auch geistig bewegter, ihre Intelligenz nimmt zu, so daß sie sich freudig unter ihre Genossen einfügen, an der Lerntätigkeit wie am Spiel und körperlichen Übungen regsten Anteil nehmen. Aus den bedauernswerten gelähmten Kindern mit traurigem, trüben Gemüt und geistiger Zurückgebliebenheit wird in der Anstalt eine fröhliche Kinderschar, die im Verkehr unter sich und mit ihren freundlichen Lehrern hellen Auges und lachenden Gesichtes sich ihres Aufenthaltes freuen und wenn man ihren Spielen im Turnsaal oder Freien beiwohnt, vergißt man völlig, daß man unter Krüppelhaften, von der Natur mit verkümmertem Körper Ausgestatteten sich befindet.

Wenn gelähmte Extremitäten möglichst frühzeitig tüchtig gestützt in Verwendung gebracht werden, lassen sich in manchen Fällen kaum geahnte Erfolge erreichen. Freilich, wenn operative Verbesserungen und Stützapparate erst später, wo Knochen und Gelenke starrer geworden und in falsche Stellungen eingewachsen sind, vorgenommen werden, so hat man mit größeren Schwierigkeiten zu kämpfen, um nur einigermaßen eine günstigere Stellung und selbständige Fortbewegung des Körpers zu erreichen.

Was ferner den Mangel an Extremitäten betrifft, so sind unter 18 Fällen 8 solche, bei denen an der Oberextremität von Geburt an der Vorderarm oder die Finger fehlen und zwar meist an der linken Seite.

In den übrigen Fällen waren schwere Verletzungen oder unheilbare Knochenleiden die Ursachen, welchen die Glieder zum Opfer fielen.

Mehrfach konnte für den Mangel der Hand eine sogenannte künstliche Arbeitsvorrichtung in Form einer durch Schrauben feststellbaren Klemme angelegt werden, mit deren Hilfe Gegenstände eingeklemmt und festgehalten werden können z. B. zur Unterstützung bei Handarbeiten der Mädchen.

Künstliche Hände mit Fingern sind völlig unbrauchbar und wertlos, sie dienen nur als Dekoration, um das äußere Ansehen zu verbessern.

Als Ersatz für untere Extremitäten sind für jugendliche Personen Stelzfüße zum Gehen und Stehen ausreichend. Die Kinder lernen dabei ihr Körpergewicht ausgezeichnet zu ba-

lancieren, haben an der Prothese nicht schwer zu tragen und Reparaturen und Verlängerungen, die infolge des Wachstums notwendig werden, können ohne große Kosten vorgenommen werden. Künstliche Füße würden sich in solchen Fällen als zu schwerfällig und zu teuer erweisen; für den ausgewachsenen Körper sind solche eher empfehlenswert. In den Fällen, wo von der unteren Extremität kein Stumpf mehr vorhanden ist, wie bei der Auslösung eines Beines aus dem Hüftgelenk, ist die Anlegung eines Ersatzgliedes überhaupt nicht anwendbar, weil dasselbe nicht dirigiert werden kann; der Behelf mit einer Krücke ist hiebei ausreichend.

Die Veränderungen von Gelenken, Kontrakturen, Verwachsungen sind hauptsächlich von schweren Knochen- und Gelenk-Krankheiten bedingt und betreffen in der Mehrzahl der Fälle Hüft- und Knie-Gelenke. Kinder, welche Aufnahme in der Anstalt finden, zeigen dann abgelaufene, ausgeheilte Prozesse, welche zum Teil nicht mehr zu verbessern sind; nur wenige konnten durch operative Eingriffe und längere Behandlung einer günstigeren Stellung zugeführt werden.

Weil aber in der Anstalt, welche die Erziehung und Ausbildung der Kinder, die mit geradgliedrigen Altersgenossen nicht konkurrieren können, zum Zwecke hat, Mittel und Räume nicht gegeben sind, um operative Eingriffe und längere Behandlung durchzuführen, wurden mehrere Kinder der orthopädischen Anstalt (frühere KRIEGER*sche Anstalt) des bayerischen Frauenvereines unter Leitung des Berichterstatters überwiesen, dort behandelt und verpflegt und ihnen aus den Mitteln des Samariter-Vereines für chirurgisch-orthopädische Hilfe nach Maßgabe des Berichterstatters Apparate, Stützmaschinen angeschafft, so daß sie zu selbständiger Bewegung und erfolgreichem Besuche des Unterrichtes tauglich erschienen"* (799).

Da die seit 1893 angestellten orthopädischen Hausärzte der Anstalt jeweils gleichzeitig mit der Leitung der orthopädischen Abteilung des Rotkreuzkrankenhauses betraut wurden, blieb diese Zusammenarbeit gewährleistet. 1896 übernahm der Leiter der chirurgischen Poliklinik FERDINAND KLAUSSNER beide Funktionen, sein Nachfolger wiederum wurde 1903 FRITZ LANGE (800).

Bereits gelegentlich der Besichtigung des Anstaltsgebäudes durch die Ministerialkommission 1891 waren bauliche Mängel festgestellt worden wie Feuchtigkeit und Salpeterbildung im Erdgeschoß. In Anbetracht der vielen Antragsteller erschien das Gebäude obendrein auf längere Sicht zu klein. So wurde schon 1893 ein *"Fond zur Erweiterung der Kgl. Zentralanstalt für Erziehung und Bildung krüppelhafter Kinder"* geschaffen. Es sollte dabei vor allem auch eine Beschäftigungs-

oder Versorgungsanstalt für besonders schwere Fälle errichtet werden (801). Die Verhandlungen über den Standort wurden in den Folgejahren begonnen (802). FRITZ LANGE konnte schließlich durchsetzen, daß in Verbindung mit der Zentralanstalt im Rahmen des Neubaus eine orthopädische Klinik gebaut wurde (803).

Im 1913 fertiggestellten Neubau an der Kurzstraße der nun *"Königlich Bayerische Landesanstalt für krüppelhafte Kinder"* genannten Institution hatten mehr als 150 Kinder Platz (804). Heute führt sie die Bezeichnung *"Landesanstalt für körperbehinderte Jugendliche"*.

SCHULGESUNDHEITSPFLEGE

In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts erkannte man aus dem Vorbild der Antike in vermehrtem Maße wieder die Bedeutung einer pädagogischen Gymnastik für die körperliche Ausbildung der Jugend. Bald schon bemühten sich Pädagogen um eine Einführung des Turnens in den Schulunterricht (805). Unzweckmäßig eingerichtete Schulhäuser und einseitige Lehrpläne machten die Schule andererseits zu einer Ursache verschiedenster Krankheiten, etwa auch von Haltungsanomalien. Besonders in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts versuchte man dieser Entwicklung zunehmend durch behördliche Maßnahmen zu begegnen. In dieser Zeit wurde endgültig der Turnunterricht eingeführt, außerdem erarbeitete man Richtlinien für die bauliche Hygiene und insbesondere für die passende Konstruktion der Schulbänke.

Nach dem Vorbild des Thüringer Pädagogen CHRISTOPH FRIEDRICH GUTHS MUTHS (1759 - 1839) (806) veröffentlichte der katholische Geistliche JOHANN NEPOMUK FISCHER (1757 - 1829) 1800 einen *"Entwurf zu einer Gymnastik"*, den er den bayerischen Prinzen widmete (807). Hier schildert er den Nutzen der Gymnastik für den Einzelnen und die ganze Bevölkerung und beschreibt schließlich eine Reihe von Leibesübungen. Die Lehrpläne für die bayerischen Volksschulen von 1806 und 1811 gehörten mit zu den ersten in Deutschland, die ausdrücklich die Pflege von Leibesübungen für die Knaben vorschrieben. Diese waren einfacher Art und wurden nur im Freien abgehalten (808). Durch das *"Organische Edikt über das Medizinalwesen"* von 1808 wurde den bayerischen Gerichtsärzten in der Aufsicht über die in ihrem Bezirk gelegenen Schulhäuser eine Mitwirkung am Schulwesen eingeräumt, wovon diese allerdings zunächst wenig Gebrauch machten (809).

In Preußen hatte im frühen 19. Jahrhundert der *"Turnvater"* FRIEDRICH LUDWIG JAHN (1778 - 1852) viele Anhänger gewonnen. Doch die Regierung sah in dem nationalistischen

Gedankengut JAHNs eine politische Gefahr. 1819 wurde dort die Schließung aller Turnplätze verfügt (810). Während in Preußen das Turnverbot etwa 20 Jahre lang aufrecht erhalten wurde, berief der junge bayerische König LUDWIG I. auf Anraten des mit der Reform der bayerischen Studienanstalten beauftragten Altphilologen FRIEDRICH WILHELM VON THIERSCH (1784 - 1860) den Berliner HANS FERDINAND MASSMANN (1797 - 1874), einen Schüler JAHNs, 1827 nach München. Zunächst leitete dieser den Turnunterricht am Kadettenkorps. Die Prinzen MAX und OTTO turnten unter seiner Anweisung in einem in der Residenz eingerichteten Turnsaal und auf einem Turnplatz beim Schloß Nymphenburg. 1828 wurde nach MASSMANNs Vorschlägen der Turnplatz am Oberwiesenfeld für die Unterrichtsanstalten Münchens, insbesondere die Universität geschaffen, der lange die einzige polizeilich genehmigte öffentliche Turnanstalt Münchens blieb (811). Schon MASSMANN wollte verhindern, daß das Turnen ein Privilegium einiger weniger werde. 1838 schreibt er in einer Broschüre über die Münchener Turnanstalt über die *"Turnberechtigten und Turnfähigen":*

"Stärkung und Schmeidigung der Muskelkraft wird zwar aus all' und jeder, zufälliger wie absichtlicher, Beschäftigung (im Spiel, Arbeit, Hülfsleistung) schon viel gewonnen; aber in jedem Stande (besonders im Bürger- und Bauernstande, in der Werkstatt und am Pfluge) durch die einseitige Wiederkehr der selben wenigen Stellungen, Richtungen und Bewegungen der Glieder nur mit Vernachlässigung aller übrigen Leibesanwendungen, bis zur einseitigsten Versteifung; im Lehrstande und bei allen leiblich und geistig schaffenden Sitzarbeitern bis zur Erkrankung des Leibes, bis zur Abstumpfung und Entmuthigung der Seelenkräfte.

Daher verlangt Stadt und Land gleichmäßig seine Turnübungen. Dort zum Gegengewicht zur Verweichlichung, zur Erhaltung der Natürlichkeit; bei der Landjugend als Gegenmittel wider Versteifung des Leibes und Verrauhung des Gemüthes.

Es muß ferner Arm und Reich gleichmäßig dieses Gemeingutes theilhaftig werden können. Jeder Stand soll dieser rein jugendlichen und menschlichen Freude, dieses Segens eines frischen Jugendlebens genießen" (812).

Doch erst unter den Nachfolgern MASSMANNs konnte das Turnen in Bayern weitere Verbreitung finden. Nachdem nach dem Weggang MASSMANNs von München von 1842 bis 1847 der Unteroffizier LORENZ GRUBER als Leiter der Turnanstalt tätig gewesen war, übernahm 1848 ANTON SCHEIBMAIER (1818 - 1893), ein

Schüler MASSMANNs, dort den Unterricht. Er hatte obendrein eine Ausbildung als Zeichenlehrer unter SCHLOTTHAUER an der Münchener Kunstakademie absolviert. Auf seine Anregungen hin wurde das Turnen in Bayern im Dezember 1861 zum verbindlichen Lehrgegenstand erklärt (813). GEORG HEINRICH WEBER (1834 - 1913), Mitgründer des Münchener *"Männerturnvereins"* von 1860 und Lehrer an der Turnanstalt, konnte schließlich die Regierung überzeugen, daß mit einer amtlichen Erklärung des Turnens als Lehrgegenstand nichts gewonnen sei und erst die Errichtung von Turnsälen und die fachmännische Ausbildung des Lehrpersonals ein wirkungsvolles Schulturnen gewährleiste (814). Im Sommer 1866 kam unter WEBERs Leitung der erste Unterweisungskurs für Turnlehrer zustande. 1868 besuchten 38 Turnlehrer diesen Kurs auf Staatskosten. Neben dem eigentlichen Turnkurs, der in Anlehnung an das von ADOLF SPIESS (1810 - 1858) geschaffene System (815, 816) gestaltet wurde, hielt ein Privatdozent der Medizin Vorträge

"... namentlich über das Muskel- und Nervensystem, allgemeine Knochenlehre, Darstellung der Brust- und Unterleibsorgane, Diätetik u. s. w. ..." (817).

1872 wurde die Zentralturnlehrerbildungsanstalt eröffnet, zu deren erstem Leiter WEBER ernannt wurde. Auch die Einführung des Mädchenturnens konnte er durchsetzen. Den ersten Turnunterricht für Mädchen in München hatte er angeblich 1864 im Garten FRIEDRICH VON THIERSCHs für dessen Enkelin und einige Töchter verschiedener Professoren der Universität und der Akademie abgehalten (818).

In München war in einem eigenen Schulstatut 1867 das Turnen zum verbindlichen Lehrgegenstand für Knaben und Mädchen an den Volksschulen erklärt worden. Seine Bestimmungen wurden nach und nach in die Tat umgesetzt. 1894 verfügten schließlich die damals 28 Münchener Volksschulen über 46 Turnsäle. Den neun Mittelschulen standen 13 Turnsäle zur Verfügung (819).

An der ehemaligen KURZschen Anstalt, der jetzigen *"Landesanstalt für körperbehinderte Jugendliche"*, war im Schuljahr 1853/54 ein Turnunterricht eingeführt worden, den

zunächst wohl KRIEGER abgehalten hatte. Ein neuangestellter Turnlehrer erteilte vom Schuljahr 1892/93 ab dort den Turnunterricht nach einem Programm, das er den Anforderungen der Anstalt gemäß wohl mit Hilfe des Hausarztes ausgearbeitet hatte (820).

Bereits 1855 waren im *"Bayerischen Kunst- und Gewerbeblatt"* Tabellen zur *"... Größenbestimmung von Schulbänken, Schultischen, Subsellien ..."* veröffentlicht, aus denen die zur jeweiligen Körpergröße passende Sitz- und Tischhöhe zu ersehen war (821). In einer Ministerialentschließung vom 16. Januar 1867 wurden die von dem Züricher Arzt FAHRNER empfohlenen Schulbänke *"... zum Gebrauche als vorzugsweise geeignet erachtet ..."*. Insbesondere heißt es hier:

"Die Construction der Schul-Tische hat in der Weise zu geschehen, dass weder die Sehkraft noch die Haltung der Kinder benachtheiliget wird. Zu diesem Behufe ist besonders darauf zu achten, dass in Bezug auf die relative Höhe von Schul-Tisch und Schul-Bank, in Bezug auf den Abstand oder die Entfernung zwischen Tisch und Bank, in Bezug auf die Neigung des Tisches die richtigen, dem kindlichen Körper nach seinen verschiedenen Größen entsprechenden Verhältnisse gefunden werden. Zur Unterstützung des Oberkörpers empfiehlt sich die Anbringung einer zweckmäßigen Rückenlehne" (822).

Ähnliche Bestimmungen wurden 1875 in einem amtlichen Erlaß

"... über die Einrichtung der öffentlichen und privaten Erziehungsinstitute (Alumneen, Seminarien, Pensionate) ..."

ausgesprochen (823). Besonders auf dem Lande scheinen diese Bestimmungen nicht immer ganz verwirklicht worden sein. So wurde 1871 im *"Ärztlichen Intelligenzblatt"* als Ergebnis einer Visitation des Kreisschulreferenten von Landshut mitgeteilt, daß *"... der Vollzug der bestehenden Bestimmungen mangelhaft ..."* und *" ... die Schulbänke meist ruinös und unzweckmäßig ... und nicht nach dem Alter der Schüler berechnet ..."* seien (824). 1880 wurde schließlich vom Ministerium ein *"... Modell einer möglichst billigen und doch den Anforderungen der Hygiene möglichst entsprechenden Schulbank ..."* angegeben (825).

Daß die Bemühungen um eine zufriedenstellende Form der Schulbank noch lange die Orthopäden beschäftigten, zeigen

die entsprechenden Abschnitte in den Lehrbüchern von HOFFA und LANGE (826, 827).

Der Münchener Orthopäde FRANZ TAUSCH empfahl für den Hausgebrauch eine Sitzvorrichtung mit Schreibpult, an der Bindenzügel zur Korrektion einer Skoliose während des Schreibens angelegt werden konnten (828).

1894 untersuchten die Münchener Ärzte BRUNNER, KLAUSSNER und SEYDEL, wohl angeregt durch ihre Tätigkeit an der orthopädischen Abteilung am Rotkreuzkrankenhaus (829), in einer an sechs Münchener Schulen durchgeführten Studie die Einflüsse von Steil- und Schrägschrift auf die Entstehung von Haltungsschäden. Sie brachte jedoch kein eindeutiges Ergebnis (830).

ZUSAMMENFASSUNG

Für die Ausbildung der Orthopädie zu einem selbständigen Zweig der Medizin war wie für andere Spezialfächer die wissenschaftliche Entwicklung im 19. Jahrhundert von entscheidender Bedeutung. Dabei war schon in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts unbestritten, daß die Behandlung der orthopädischen Krankheiten im heutigen Sinne in die Hand speziell gebildeter Ärzte gehöre. Ungenauigkeit in der Verwendung des Begriffs Orthopädie etwa nur für den mechanischen handwerklichen Teilbereich war mit die Ursache für die Entstehung des Bildes des Laienorthopäden als des Vorläufers des heutigen wissenschaftlichen Orthopäden. In München lassen sich schon mit Beginn des 19. Jahrhunderts Ärzte, insbesondere Chirurgen nachweisen, die sich unter anderem der Versorgung orthopädisch Kranker widmeten. Bereits sie sahen in den Vorläufern der Orthopädiemechaniker, Bandagisten und Physiotherapeuten eine ernstzunehmende Konkurrenz. Von den Angehörigen jener Heilhilfsberufe durften wohl manche prominente Persönlichkeiten entgegen den damals geltenden strengen gesetzlichen Bestimmungen zur Verhinderung medizinischer Pfuscherei in eigenen Heilanstalten bei aller Überwachung durch die Behörden relativ selbständig behandeln.

An den Differenzen des Laienorthopäden SCHLOTTHAUER und des Begründers der operativen Orthopädie, des Chirurgen STROMEYER, scheiterte die schon in den frühen vierziger Jahren geplante Einrichtung einer staatlichen orthopädischen Klinik in München. Statt dessen kam es 1844 zur Verstaatlichung der KURZschen Anstalt für Erziehung und gewerbliche Ausbildung von körperbehinderten Kindern, deren Leitung dem Akademieschüler SCHLOTTHAUERs MAYER übertragen wurde. Der ehemalige Hausarzt der SCHLOTTHAUERschen Heilanstalt HORNER wurde Hausarzt der Erziehungsanstalt, an der allerdings zunächst offiziell keine orthopädische Behandlung vorgenommen wurde.

Einen frühen Höhepunkt der Münchener Orthopädie bedeutete die langjährige Zusammenarbeit des in der wissenschaftlichen Tradition STROMEYERs stehenden Chirurgen NUSSBAUM mit dem SCHLOTTHAUERschüler KRIEGER. Die KRIEGERsche Heilanstalt erhielt verschiedene öffentliche Zuschüsse und war zusammen mit der ehemals KURZschen Anstalt die Stütze der Körperbehindertenfürsorge im Königreich Bayern. Mit der Krankheit und dem Tod NUSSBAUMs verlor die Münchener Orthopädie ihre treibende Kraft.

Erst unter FRITZ LANGE, der auf vorhandenen Einrichtungen aufbauen konnte, gewann sie neue Bedeutung. Mit der Schaffung eines eigenen Lehrstuhls und dem Bau einer staatlichen Klinik in Verbindung mit der Landesanstalt für körperbehinderte Jugendliche wurde die Orthopädie in München auf eine neue Grundlage gestellt. Wohl aus Gründen der Argumentation zur Anerkennung der von ihm vertretenen wissenschaftlichen Orthopädie vor Fakultät, Regierung und Landtag als entscheidenden Instanzen konnte LANGE sich nicht offen als Nachfolger des nur im Nebenberuf als Orthopäde tätigen Chirurgen NUSSBAUM und des Laienorthopäden KRIEGER bekennen, waren doch seine Hauptkontrahenten der Chirurg ANGERER und der Orthopädiemechaniker und Besitzer mehrerer Heilanstalten HESSING. Dies erklärt den Bruch in der Tradition der Münchener Orthopädie.

Bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts gab es auch in München dem bekannten Würzburger Orthopädiemechaniker JOHANN GEORG HEINE vergleichbare Persönlichkeiten und nach und nach mehr praktische Ärzte und Chirurgen, die sich auf die Orthopädie spezialisierten. Auch ihre Leistungen durfte LANGE nicht entsprechend würdigen, mußte er doch in seinen Anträgen auf Schaffung eines Lehrstuhls und Errichtung einer Klinik die durch Statistiken belegte mangelhafte Versorgung der Körperbehinderten anführen.

Im lokal begrenzten Rahmen der Geschichte einer Stadt kann man die Entwicklung der Orthopädie nicht vollständig in der Entwicklung der Beschreibung und Behandlung einzelner Krankheitsbilder aufzeigen, dagegen läßt sich hier die Entstehung

der Heilshilfsberufe aus dem zu Beginn des vorigen Jahrhunderts noch bestehenden Zunftwesen verdeutlichen. Hier zeigen sich die gegenseitigen Einflüsse administrativer Verordnungen und des wissenschaftlichen und technischen Fortschritts.

Die Tradition orthopädischen Denkens in München ist weiter in Vorsorgemaßnahmen wie in der Schulgesundheitspflege nachzuweisen.

ANMERKUNGEN

1: ANDRY (1) *
2: SIEBENHAAR (121) S. 154 f.
3: ebd. S. 158
4: ebd. S. 158
5: ebd. S. 158
6: ebd. S. 159
7: ebd. S. 159 f.
8: vgl. S. 38
9: SIEBENHAAR (121) S. 163 - 165
10: ebd. S. 155 f.
11: MARJOLIN (71) S. 324
12: vgl. S. 146
13: vgl. S. 51
14: vgl. S. 123 - 127
15: Zit. n. MAURER (73) S. 44 f.
16: vgl. S. 54 f.
17: vgl. S. 183 - 185
18: vgl. S. 75 f.
19: vgl. S. 94
20: StadtA München, Münchener Adreßbuch von 1900
21: vgl. S. 117
22: vgl. S. 21 - 28
23: HOFFA (37) S. 1
24: ders. (36)
25: ders. (37) S. 1
26: LANGE (65) S. V f.
27: EULNER (19) S. 388
28: vgl. S. 42
29: vgl. S. 84 - 105
30: vgl. S. 26
31: vgl. S. 109
32: PITZEN (98) S. 2
33: RIEDEL (104) S. 1 - 10
34: PEINTINGER (97) S. 3
35: BAUER (6) S. 100

* Die in Klammern gesetzten Zahlen hinter den Verfassernamen oder den Archivbezeichnungen beziehen sich auf die entsprechenden Nummern des Quellennachweises.

36: PEINTINGER (97) S. 29

37: ebd. S. 30

38: StadtA München (236) Instruction für die Armenärzte der medicinischen Besuchsanstalten vom 27.8.1813

39: BAUER (6) S. 88 - 92

40: StadtA München (233) Bl. 1 Schr.: Bauer vom 20.3.1839

41: ebd. Bl. 2 Instruction für die ärztliche Untersuchungscommission vom 20.3.1839

42: ebd. Bl. 65 Instruction für die Sanitätscommission vom 18.6.1862

43: PEINTINGER (97) S. 82 f.

44: StadtA München (234) Bl. 62 Schr.: Horner an Magistrat vom 16.4.1860

45: ebd. Bl. 63 Schr.: Armenpflegschaftsrat vom 7.3.1860

46: BRAUCHLE (10) S. 65

47: WIBMER (145) Bd II München 1863 S. 225

48: StadtA München (234) Bl. 128 Schr.: Armenpflegschaftsrat an Lokalarmenkasse vom 2.11.1866

49: ebd. Schr.: Armenpflegschaftsrat an Kopp vom 20.1.1841

50: PEINTINGER (97) S. 239

51: Allgemeine Deutsche Biographie Bd 31 Leipzig 1890 S. 336 f.

52: StadtA München (236) Schr.: Schlagintweit an Armenpflegschaftsrat vom 7.12.1828

53: ebd. Schr.: Stadtgerichtsphysikat an Armenpflegschaftsrat vom 17.6.1834

54: StadtA München (236) Schr.: Armenärzte an Armenpflegschaftsrat vom 22.9.1835

55: StadtA München (235) Schr.: Schlagintweit an Armenpflegschaftsrat vom 6.3.1821

56: Der in Wien und Berlin wirkende Militärarzt und Chirurg JOHANN NEPOMUK RUST (1775 - 1840) hatte diese Methode vor allem bei Hüft-, Knie- und Schultergelenksleiden *"skrophulöser"*, *"syphilitischer"*, *gichtischer"* und *"rheumatischer"* Ursache empfohlen, wohl um entzündlichen Prozessen einen Abfluß nach außen zu verschaffen; vgl. RUST (112).

57: RIEDEL (104)

58: WIMMER (146) S. 4 - 10

59: StadtA München (235) Jahresbericht für 1842

60: ebd. Jahresbericht für 1843

61: ebd. Jahresbericht für 1847

62: ebd. Jahresbericht für 1852

63: ebd. Jahresbericht für 1866

64: ebd. Jahresbericht für 1887

65: ebd. Jahresbericht für 1888

66: RANKE (100)
67: StaatsA München (214) Jahresbericht für 1850/51
68: vgl. S. 87
69: HAUNER (31) S. 86 f.
70: StadtA München (230) Schr.: Beckers an Landgericht vom 14.8.1856
71: vgl. S. 183
72: vgl. S. 86 f.
73: vgl. S. 183 - 185
74: HAUNER (32) S. 737
75: HAUNER (33) S. 343
76: RANKE (100)
77: BayHStA (186) Schr.: Pettenkofer an akademischen Senat vom 23.5.1884
78: HOFFA (37) S. 49 - 51
79: BayHStA (186) Schenkungsurkunde vom 3.11.1886
80: ebd. Jahresbericht für 1887 S. 15
81: ebd. Jahresbericht für 1889 S. 4
82: ebd. Jahresbericht für 1890 S. 7
83: ebd. Jahresbericht für 1891 S. 4
84: RANKE (101) S. 17 f.
85: BayHStA (186) Jahresbericht für 1894 S. 5
86: ebd. Jahresbericht für 1897 S. 5
87: ebd. Jahresbericht für 1900 S. 6 f.
88: EULNER (19) S. 391
89: VALENTIN (139) S. 157
90: SIEBENHAAR (121) S. 167 f.
91: vgl. S. 38
92: vgl. S. 62
93: vgl. S. 71
94: vgl. S. 44
95: vgl. S. 195
96: BayHStA (201) Schr.: Steinbacher an Handelsministerium vom 14.12.1853
97: ebd. Schr.: Steinbacher an Handelsministerium vom 25.10.1855
98: BRAUCHLE (10) S. 59 - 66
99: RECHBERG und ROTHENLÖWEN (103)
100: ebd. S. 17
101: StadtA München (234) Bl. 62 Schr.: Horner an Magistrat vom 16.4.1860

102: vgl. S. 66 f.

103: WIBMER (145) Bd II München 1863 S. 223

104: StadtA München (230) Schr.: Steinbacher an Regierung von 6.7.1864

105: STEINBACHER (125) S. 5 - 13

106: LOH (68)

107: STEINBACHER (126)

108: WIBMER (145) Bd II. München 1863 S. 223 - 228

109: KERSCHENSTEINER (41) S. 298 - 301

110: RIEDER (105)

111: vgl. S. 80 f.

112: vgl. S. 90 - 97

113: vgl. S. 48 f.

114: vgl. S. 91

115: vgl. S. 198 - 200

116: vgl. S. 159

117: KERSCHENSTEINER (45) Bd 18 (1884/85) München 1888 S. 113

118: vgl. S. 100

119: vgl. S. 210

120: vgl. S. 102

121: vgl. S. 25 f.

122: vgl. S. 105

123: StadtA München, Münchener Adreßbücher von 1890, 1895, 1900

124: BayHStA (179) Schr.: Vogel an Innenministerium vom 22.7.1887

125: vgl. S. 173 u. S. 218

126: vgl. S. 99

127: KERSCHENSTEINER (45) Bd 26 (1894) München 1896 S. 144

128: vgl. S. 116

129: Münchener Neueste Nachrichten Nr. 255 vom 1.6.1908 S. 4 f.

130: KERSCHENSTEINER (41) S. 216 - 218

131: WEINLAND (143) S. 14 f.

132: vgl. S. 75

133: Diese Behauptung versuchte GERHARD KÖNEN in seiner Dissertationsarbeit über die geographische Verbreitung der Rachitis, einer häufigen Ursache von Deformitäten, anhand von Statistiken verschiedener Kinderkliniken 1886 zu beweisen; vgl. KÖNEN (52), S. 19. Der damalige Vorstand der pädiatrischen Universitätspoliklinik CARL SEITZ (geb. 1858) bezeichnete allerdings 1892 die KÖNENsche Arbeit vor allem wegen Form-

zu 133: fehlern als nicht verwertbar; vgl. SEITZ (120), S. 31 - 37. Über die Verbreitung der angeborenen Hüftgelenksluxation schreibt FRITZ LANGE in seinen Erinnerungen: *"Ich bekam fast alle meine Hüftverrenkungen aus den nördlichen fränkischen Teilen Bayerns, wo ein starker slawischer Einschlag besteht, während in rein oberbayerischen Familien die Hüftverrenkung selten vorkommt."* LANGE (66) S. 68

134: BayHStA (182) Bl. 69 Schr.: Walther (Ringseis, Bressau, Weißbrod, Gietl) vom 27.1.1844

135: vgl. S. 10 f.

136: vgl. S. 142

137: WALTHER (142) S. 343 - 349

138: vgl. S. 133 f.

139: WEINLAND (143) S. 21 - 41

140: KERSCHENSTEINER (41) S. 217

141: ebd. S. 218

142: THIERSCH (135) S. 13 - 15

143: vgl. S. 45

144: vgl. S. 49 f.

145: NUSSBAUM (93) S. 14

146: vgl. S. 58 f.

147: BayHStA (171) Bl. 22 Schr.: Akademischer Senat an König Ludwig vom 7.1.1841

148: KERSCHENSTEINER (41) S. 220

149: SPINDLER (124) S. 1021

150: ebd. S. 197 f.

151: VALENTIN (139) S. 248

152: ebd. S. 95 f.

153: STROMEYER (128) Titelblatt

154: ebd. S. 12 f.

155: ebd. S. 33

156: DIEFFENBACH (15) S. 79 f.

157: ebd. S. IV

158: vgl. S. 62

159: DIEFFENBACH (15) (Umschlagseite) Bayerische Staatsbibliothek München

160: vgl. S. 69 - 75

161: KERSCHENSTEINER (41) S. 221

162: STROMEYER (129) S. 155 - 157

163: ebd. S. 157

164: ebd. S. 163

165: ebd. S. 166

166: ebd. S. 167
167: KERSCHENSTEINER (41) S. 185 - 191
168: STROMEYER (129) S. 159
169: BayHStA (182) Bl. 34 Schr.: Ringseis vom 5.4.1841
170: ebd. Bl. 34 Beilage Schr.: Schlotthauer
171: STROMEYER (129) S. 159 f.
172: ebd. S. 178
173: BayHStA (170) Schr.: Stromeyer an Innenministerium vom 2.4.1842
174: DEUBZER (13) S. 1 - 10
175: BayHStA (187) Schr.: Kultusministerium vom 6.10.1871
176: KERSCHENSTEINER (41) S. 225
177: VALENTIN (139) S. 225 f.
178: vgl. S. 63
179: vgl. S. 41
180: THIERSCH (135) S. 13
181: ebd. S. 15
182: ebd. S. 16
183: ebd. S. 42
184: vgl. S. 23
185: vgl. S. 85 f.
186: NUSSBAUM (82)
187: DEUBZER (13) S. 7
188: vgl. S. 87
189: BayHStA (178) Schr.: Nußbaum an König Max vom 22.8.1855
190: NUSSBAUM (83)
191: BayHStA (187) Schr.: Kultusministerium vom 6.10.1871
192: NUSSBAUM (84) Titelblatt
193: ebd. S. 5
194: ebd. S. 7
195: ebd. S. 14 f.
196: ebd. S. 15
197: ebd. S. 17 f.
198: VALENTIN (137)
199: AUER (4)
200: NUSSBAUM (84) S. 18 f.
201: ebd. S. 21
202: ebd. S. 21 f.
203: ebd. S. 22
204: ebd. S. 22 f.
205: ebd. S. 23 f.

206: ebd. S. 31

207: NUSSBAUM (90)

208: HELFERICH (34) S. 1468

209: NUSSBAUM (89)

210: vgl. S. 93

211: NUSSBAUM (87)

212: ders. (91)

213: ders. (88)

214: ders. (94)

215: ders. (86)

216: DEUBZER (13) S. 39

217: Ärztliches Intelligenzblatt München 21 (1874) S. 243

218: BayHStA (187) Schr.: Kultusministerium vom 6.10.1871

219: NUSSBAUM (93) S. 14 f.

220: vgl. S. 108 f.

221: MESSERER (76) S. 23

222: In Anlehnung an die Arbeit MESSERERs habilitierte sich 1894 der Assistent ANGERERs JULIUS FESSLER durch experimentelle Untersuchungen über die Festigkeit der menschlichen Gelenke; vgl. FESSLER (20)

223: DEUBZER (13) S. 53 - 58

224: MÖLLER (79) S. 42

225: LORENZ (69) S. 104

226: LANGE (66) S. 18

227: KERSCHENSTEINER (41) S. 251

228: Allgemeine Zeitung München. Morgenblatt Nr. 306 vom 4.10.1890 S. 4

229: DIEFFENBACH (15) S. 76

230: BayHStA (164) Bl. 47 - 68 Schr.: Heine an Würzburger Magistrat vom 3.7.1821

231: ebd.

232: Der Gröningruf. Hrsg. von GRÖNING, BRUNO. Rosenheim Traberhof 3. Septemberwoche 1949 (im Besitz des Verfassers)

233: BayHStA (164) Bl. 42 - 46 Schr.: Textor an Würzburger Magistrat vom 4.7.1821

234: JOHANN MALFATTI, EDLER VON MONTEREGGIO (1775 - 1859), Wiener Arzt, er übersetzte unter anderem die berühmte Arbeit von ANTONIO SCARPA (1752 - 1832) über den Klumpfuß ins Deutsche; vgl. VALENTIN (139) S. 92

235: RINGSEIS (106) Bd I Regensburg/Amberg 1886 S. 143

236: STROMEYER (129), S. 160

237: SPINDLER (124), S. 146

238: BayHStA (182) Bl. 9 Schr.: Seinsheim an König Ludwig vom 3.12.1839

239: RINGSEIS (10) Bd III Regensburg/Amberg 1886 S. 100

240: Beilage zur Allgemeinen Zeitung München Nr. 170 vom 19.6.1869, S. 2625 f.

241: Allgemeine Deutsche Biographie Bd 31 Leipzig 1890 S. 554 - 561

242: BayHStA (207) Nr. 145

243: vgl. Anm. 241

244: Bayerischer Kurier Nr. 81 vom 23.3.1889 S. 1 f.

245: ebd.

246: HUBENSTEINER (40) S. 175 - 183

247: SCHLOTTHAUER (116) S. 3 f.

248: ebd. S. 9 f.

249: ebd. S. 10

250: ebd. S. 7

251: vgl. Anm. 241

252: SCHLOTTHAUER (116) S. 10 f.

253: ebd. S. 5 f.

254: ebd. S. 6

255: StaatsA München (218) Schr.: Regierung von Oberbayern vom 26.11.1839

256: BayHStA (182) Bl. 21 Schr.: Abel an König Ludwig vom 30.3.1840

257: GRÖSCH (27) S. 2560

258: BayHStA (182) Bl. 1 Schr.: Schlotthauer an König Ludwig vom 24.6.1839

259: vgl. S. 193 f.

260: BayHStA (182) Bl. 2 Schr.: Seinsheim an König Ludwig vom 6.9.1839

261: ebd.

262: ebd. Bl. 3 Schr.: Schlotthauer an König Ludwig vom 15.10.1839

263: ebd. Bl. 9 Schr.: Seinsheim vom 3.12.1839

264: ebd. Bl. 4 Schr.: Ringseis vom 24.10.1839

265: StaatsA München (218) Schr.: Magistrat an Regierung von Oberbayern vom 6.12.1839

266: vgl. S. 191

267: StaatsA München (218) Schr.: Regierung von Oberbayern vom 26.11.1839

268: BayHStA (182) Bl. 10 Schr.: Abel an Regierung von Oberbayern vom 28.12.1839

269: vgl. S. 138 f.

270: BayHStA (182) Bl. 20 Schr.: Ringseis

271: ebd. Bl. 21 Schr.: Abel an König Ludwig vom 30.3.1840

272: ebd.

273: StaatsA München (218) Schr.: Abel an Regierung von Oberbayern vom 22.5.1840

274: ebd. Schr.: Regierung von Oberbayern vom 3.7.1841

275: BayHStA (182) Bl. 28 Schr.: Schlotthauer an König Ludwig vom 23.1.1841

276: ebd. Bl. 42 Beilage Schr.: Schlotthauer, Eichthal vom 27.6.1840

277: SCHLOTTHAUER (116)

278: StadtA München, Münchener Adreßbuch von 1842

279: vgl. Anm. 275

280: StaatsA München (218) Schr.: Kopp an Regierung von Oberbayern vom 8.2.1842

281: ebd. Schr.: Innenministerium an Regierung von Oberbayern vom 26.6.1840

282: vgl. Anm. 275

283: BayHStA (182) Bl. 33 Beilagen Schr.: Lippl vom 12.3.1841, Horner vom 15.2.1841, Koch vom 10.3.1841, Wibmer vom 21.3.1841

284: vgl. S. 46 f.

285: StaatsA München (218) Schr.: Schlotthauer an Magistrat vom 24.6.1841

286: BayHStA (182) Bl. 40 Schr.: Schlotthauer an König Ludwig vom 16.4.1841

287: ebd. Bl. 42 Schr.: Abel an König Ludwig vom 8.4.1841

288: ebd.

289: ebd. Bl. 46 Schr.: Abel an König Ludwig vom 9.8.1841, darauf König Ludwig vom 13.8.1841

290: ebd. Bl. 49 Schr.: Schlotthauer an König Ludwig vom 29.1.1842

291: ebd.

292: ebd. Bl. 53 Schr.: Abel an König Ludwig vom 9.8.1842, darauf König Ludwig vom 12.8.1842

293: ebd. Bl. 58 Schr.: Abel an König Ludwig vom 11.10.1842

294: ebd. Bl. 57 Schr.: Ringseis vom 8.10.1842

295: ebd. Bl. 59 Schr.: Schlotthauer an König Ludwig vom 24.2.1843

296: StaatsA München (218) Schr.: Polizeidirektion an Regierung von Oberbayern vom 30.10.1843

297: BayHStA (182) Bl. 60 Beilage Schr.: Schlotthauer an Magistrat vom 30.8.1843

298: vgl. Anm. 296

299: StaatsA München (218) Schr.: Schlotthauer an Magistrat vom 5.11.1843

300: vgl. Anm. 297

301: vgl. Anm. 241

302: vgl. S. 85

303: vgl. Anm. 240

304: ebd.

305: vgl. Anm. 296

306: GROSCH (29) S. 1147

307: 1877 stellte WERDER eine *"Maschine zum Prüfen der Festigkeit verschiedener Materialien"* vor; vgl. WERDER (143). Sie diente unter anderem auch zu früher orthopädischer Grundlagenforschung. 1880 benützte sie der Assistent NUSSBAUMs OTTO MESSERER bei seiner Untersuchung *"Über Elasticität und Festigkeit der menschlichen Knochen"*; vgl. MESSERER (76).

308: StadtA München, Münchener Adreßbuch von 1852

309: BayHStA (182) Bl. 70 Schr.: Abel an König Ludwig vom 7.4.1844

310: vgl. S. 38

311: KNORR (50)

312: Brockhaus' Conversations-Lexikon 13. Aufl. Bd 12 Leipzig 1885 S. 498 f.

313: StadtA München (225) Schr.: Magistrat vom 26.6.1858

314: KNORR (50) S. 585

315: vgl. Anm. 313

316: KNORR (50) S. 585 f.

317: vgl. Anm. 313

318: KNORR (51) S. 20

319: ebd. S. 6 f.

320: ebd.

321: KNORR (50) S. 586

322: ebd. S. 587

323: ebd. S. 588

324: KNORR (51) S. 5

325: MORITZ KLOSS (1818 - 1881) war der erste Direktor der 1850 gegründeten Turnlehrerbildungsanstalt in Dresden; vgl. EULER (18), Bd I Wien/Leipzig 1894, S. 643 - 647

326: KNORR (51) S. 30

327: StadtA München, Münchener Adreßbücher

328: vgl. S. 75

329: WIBMER (145) Bd II München 1863 S. 218 - 220

330: vgl. Anm. 327

331: vgl. Anm. 313

332: vgl. Anm. 327

333: NUSSBAUM (95) S. 177

334: StaatsA München (317) Schr.: Krieger an Regierung von Oberbayern vom 14.2.1856

335: vgl. Anm. 333

336: vgl. S. 23

337: StaatsA München (317) Schr.: Thiersch vom Juli 1853

338: vgl. S. 31

339: StaatsA München (317) Schr.: Horner vom 5.11.1853

340: ebd. Schr.: Krieger an König Max vom 18.6.1855

341: ebd. Schr.: Regierung von Oberbayern an Außenministerium vom 1.4.1855

342: vgl. Anm. 340

343: ebd. Schr.: Gerlach vom 24.11.1855

344: ebd. Schr.: Außenministerium an Gesandtschaften vom 22.9.1857

345: vgl. S. 183 - 185

346: KRIEGER (53)

347: vgl. S. 198

348: NUSSBAUM (95) S. 177 f.

349: StaatsA München (317) Schr.: Frank an Regierung von Oberbayern vom 22.12.1857

350: vgl. S. 160

351: vgl. Anm. 346

352: NUSSBAUM (95) S. 179

353: StaatsA München (317) Schr.: Frank an Regierung von Oberbayern vom 12.10.1861

354: Ärztliches Intelligenzblatt München 11 (1864) S. 47

355: ebd. S. 382

356: StaatsA München (317) Schr.: Regierung von Oberbayern vom 4.12.1863, Regierung von Schwaben und Neuburg vom 8.7.1864, Regierung von Oberpfalz und Regensburg vom 11.4.1864, Regierung von Mittelfranken vom 8.7.1867, Regierung von Unterfranken und Aschaffenburg vom 22. 7.1867

357: StaatsA München (317) Jahresbericht für 1865

358: ebd. Schr.: Innenministerium an Regierung von Oberbayern vom 9.8.1868

359: vgl. Anm. 352

360: ERHARD (17) S. 32

361: StaatsA München (317) Schr.: Innenministerium an Regierung von Oberbayern vom 1.3.1872

362: ebd. Jahresbericht für 1868/69

363: vgl. S. 73

364: SPINDLER (124) S. 808

365: StaatsA München (216) Schr.: Nußbaum an Regierung von Oberbayern vom 27.1.1877

366: ebd. Schr.: Landrat von Oberbayern vom 7.2.1877

367: ebd. Schr.: Feilitzsch an Kammer des Innern vom 29.1.1877

368: NUSSBAUM (84) S. 183

369: ebd. S. 185

370: Ärztliches Intelligenzblatt München 12 (1865) S. 461

371: KRIEGER (55) S. 86

372: ders. (54) S. 63

373: vgl. S. 56 f.

374: NUSSBAUM (95) S. 179 f.

375: StaatsA München (217) Schr.: Frank an Regierung von Oberbayern vom 29.5.1869

376: StaatsA München (216) Schr.: Nußbaum an Regierung von Oberbayern vom 21.5.1880

377: ebd. Schr.: Feilitzsch an Nußbaum vom 21.5.1880

378: NUSSBAUM (95) S. 180

379: ebd. S. 181

380: BayHStA (172) Jahresbericht für 1888 S. 81 f.

381: vgl. S. 59 - 61

382: BayHStA (174) Jahresbericht für 1889 S. XV

383: StaatsA München (216) Jahresbericht für 1890

384: ROTENHAN (110) S. 52

385: GRASMANN (26) S. 28

386: BRUNNER (11)

387: BayHStA (172) Jahresbericht für 1891 S. XXXIII

388: StadtA München, Münchener Adreßbuch von 1890

389: StaatsA München (216) Schr.: Tausch an Regierung von Oberbayern vom 24.11.1890

390: BayHStA (174) Jahresbericht für 1892 S. XXIX f.

391: vgl. S. 210

392: BayHStA (173) Jahresbericht für 1893 S. XX f.

393: ebd. S. XI

394: GRASMANN (26) S. 28

395: BAUER (7) S. 86

396: BayHStA (173) Jahresbericht für 1896 S. XXII f.

397: ebd. Jahresbericht für 1897 S. XXXIV

398: ebd. Jahresbericht für 1898 S. XXXIV

399: ebd. Jahresbericht für 1899 S. XXXIII

400: KLAUSSNER (46)

401: ders. (48)
402: ders. (49)
403: BÖGLE (8)
404: vgl. S. 173 f.
405: KLAUSSNER (47)
406: vgl. S. 25 f.
407: LANGE (66) S. 3 - 50
408: ebd. S. 51 f.
409: ders. (59)
410: ders. (57)
411: ders. (58)
412: ders. (60)
413: ders. (61)
414: ders. (62)
415: ders. (66) S. 66 - 73
416: ebd. S. 88
417: vgl. S. 213
418: BayHStA (189) Schr.: Akademischer Senat an Kultusministerium vom 4.12.1905
419: GROSCH (28) S. 16
420: BayHStA (189) Schr.: Wehner an Innenministerium vom 27.5.1904
421: LANGE (60)
422: ders. (66) S. 61
423: vgl. S. 164 - 170
424: LANGE (60)
425: ders. (66) S. 93
426: vgl. S. 15
427: BayHStA (189) Schr.: Lange an medizinische Fakultät vom 7.6.1905
428: ebd. Schr.: Lange an medizinische Fakultät vom 29.5.1905
429: LANGE (66) S. 88
430: SPINDLER (124) S. 306 f.
431: GROSCH (28) S. 27
432: BayHStA (189) Schr.: Wehner an Innenministerium vom 11.7.1905
433: LANGE (66) S. 90
434: o. V. (151) S. 467
435: ebd. S. 468
436: BayHStA (189) Schr.: Akademischer Senat an Kultusministerium vom 4.12.1905

437: Augsburger Abendzeitung Nr. 67 vom 9.3.1906 S. 3

438: o. V. (151) S. 466

439: ebd. S. 485

440: LANGE (66) S. 110 f.

441: ERHARD (17) S. 34

442: LANGE (65)

443: SCHLICHTHÖRLE (115) Bd I Erlangen 1844 S. 12

444: ebd. S. 13

445: ebd. S. 14 f.

446: KERSCHENSTEINER (41) S. 43

447: ebd. S. 81

448: BayHStA (161) Bl. 5 Schr.: Innenministerium an Reiner vom 11.3.1818

449: SCHLICHTHÖRLE (115) Bd I Erlangen 1844 S. 13

450: ebd.

451: BOEHM u. SPOERL (9) S. 218 - 221

452: SCHLICHTHÖRLE (115) Bd I Erlangen 1844 S. 18

453: ebd. S. 20 f.

454: Gesetz- und Verordnungsblatt für das Königreich Bayern, München 1844, S. 419 - 421

455: SCHLICHTHÖRLE (115) Bd I Erlangen 1844 S. 24 f.

456: ebd. S. 28 f.

457: ebd. S. 37

458: BayHStA (154) Schr.: Innenministerium an Haustötter vom 9.4.1828

459: ebd. Schr.: Haustötter an Innenministerium vom 1.12.1827

460: SCHLICHTHÖRLE (115) Bd I Erlangen 1844 S. 44 - 47

461: ebd. S. 48

462: ebd. S. 49 f.

463: ebd. S. 58

464: StadtA München, Münchener Adreßbuch von 1803

465: StadtA München, Münchener Adreßbuch von 1818

466: StadtA München, Münchener Adreßbuch von 1863

467: MAJER (70) Bd 8 (1870) München 1874 S. 33

468: KERSCHENSTEINER (45) Bd 31 (1900) München 1902 S. 328

469: BayHStA (180) Schr.: Buchsbaum an König Ludwig vom 15.12.1825

470: Offensichtlich meint BUCHSBAUM damit HEINRICH ROBBI (1789 - 1833), den Verfasser des Buches *"Der Fußarzt oder die Kunst, die Füße zu behandeln"*; vgl. ROBBI (107).

471: BayHStA (180) Schr.: Innenministerium an Regierung von Oberbayern vom 15.3.1839

472: ebd. Schr.: Lippl an König Ludwig vom 27.3.1839

473: ebd. Schr.: Pfeufer vom 15.5.1839

474: ebd. Schr.: Medizinalkomitee an König Ludwig vom 22.6.1840

475: StadtA München, Münchener Adreßbücher von 1863, 1880, 1900

476: BayHStA (180) Schr.: Keilholz an Innenministerium vom 18.3.1847

477: NUSSBAUM (92) S. 30 - 32

478: LANGE u. TRUMPP (64) S. 116

479: SCHLICHTHÖRLE (115) Bd II Erlangen 1845 S. 245

480: HOHMANN (38)

481: vgl. S. 134

482: vgl. S. 140

483: SCHLICHTHÖRLE (115) Bd I Erlangen 1844 S. 492

484: ebd.

485: ders. Bd II Erlangen 1845 S. 247

486: ebd.

487: ebd. S. 212

488: WOLF (148) Bd II München 1852 S. 603

489: SCHLICHTHÖRLE (115) Bd II Erlangen 1845 S. 211

490: MENCKE (75), S. 144

491: SCHLICHTHÖRLE (115) Bd II Erlangen 1845 S. 211 f.

492: TRAUTMANN (136) S. 44

493: SCHLICHTHÖRLE (115) Bd II Erlangen 1845 S. 218

494: StadtA München (232) Schr.: Augsburger Magistrat an Münchener Magistrat vom 1.10.1840

495: ebd. Schr.: Münchener Magistrat an Augsburger Magistrat vom 15.10.1840

496: BayHStA (204) Schr.: Holste an König Maximilian II. vom 14.10.1850

497: StadtA München (231) Schr.: Sachsenhauser an Landgericht Altötting vom 2.3.1859

498: SCHLICHTHÖRLE (115) Bd II Erlangen 1845 S. 82

499: o. V. (150) S. 22 f.

500: BayHStA (184) Schr.: Walther an akademischen Senat vom 24.1.1808

501: BayHStA (198) Bl. 9 Schr.: Häberl an Landesdirektion vom 28.3.1806

502: VALENTIN (139) S. 223 f.

503: BayHStA (198) Bl. 40 Schr.: Schnetter an König Ludwig vom 26.7.1837

504: BRONNINGHAUSEN hat zu dieser Zeit wohl bei SCHNETTERs Lehrherrn nach eigenem Entwurf eine Unterschenkelprothese anfertigen lassen; vgl. BRONNINGHAUSEN (12). 1842 heißt es darüber; vgl. FRITZE (24) S. 70: *"Von dieser Zeit ab übernahm der deutsche Kunstfleiß fast ausschließlich die Förderung dieser Angelegenheit und zwar machte sich hier zuerst der königlich Baierische Medicinalrath und Professor* BRONNINGHAUSEN *durch den von ihm erfundenen und bekannt gemachten künstlichen Fuß zum Ersatze des Unterschenkels verdient."*

505: BayHStA (198) Bl. 40 Schr.: Schnetter an König Ludwig vom 26.7.1837

506: ebd.

507: ebd.

508: SPINDLER (124) S. 12

509: BayHStA (198) Bl. 1 Beilagen

510: ebd. Bl. 1 Schr.: Gravenreuth an Kurfürst Maximilian vom 3.5.1804

511: ebd. Bl. 2 Schr.: Kurfürst Maximilian vom 1.7.1804

512: ebd. Bl. 6 Schr.: Gravenreuth an Montgelas vom 22.11.1805

513: SPINDLER (124) S. 19

514: ebd.

515: BayHStA (198) Bl. 12 Schr.: König Max vom 20.6.1806

516: ebd. Bl. 40 Schr.: Schnetter an König Ludwig vom 26.7.1837

517: ebd. Bl. 13 Schr.: Montgelas, Häberl an Finanzdepartement vom 14.8.1806

518: ebd. Bl. 11 Schr.: Häberl vom 29.5.1807

519: ebd. Bl. 14 Schr.: König Max vom 14.8.1807

520: ebd. Bl. 19 Schr.: Jacobi an König Max vom 30.9.1807

521: ebd. Bl. 20 Schr.: Schnetter an Innenministerium vom 7.10.1807

522: ebd. Bl. 40 Schr.: Schnetter an König Ludwig vom 26.7.1837

523: Über einen solchen weiterentwickelten transportablen Instrumentenkasten existieren beim Bayerischen Hauptstaatsarchiv genaue Beschreibungen, SCHNETTER besaß für die Herstellung seines Instrumentariums ein eigenes Gewerbeprivilegium; vgl. BayHStA (162). Ein weiteres Gewerbeprivilegium erstreckte sich auf ein von ihm erfundenes und gefertigtes Instrument zum Schneiden der Schreibfedern; vgl. BayHStA (206) Nr. 22 S. 14 f.

524: BayHStA (198) Bl. 21 Schr.: Schnetter an König Max vom 27.5.1812

525: ebd. Bl. 22 Schr.: Montgelas vom 23.7.1812

526: ebd. Bl. 26 Schr.: König Max vom 9.4.1816

527: BayHStA (209) Schr.: Schnetter an König Max vom 28.11.1818

528: BayHStA (210) Bl. 1 Schr. Schnetter an König Ludwig vom 26.10.1829

529: ebd. Bl. 20 Schr.: Schnetter an König Max II. vom 21.11.1853

530: BayHStA (198) Bl. 40 Schr.: Schnetter an König Ludwig vom 26.7.1837

531: o. V. (150) S. 24

532: BayHStA (198) Bl. 27 Schr.: Innenministerium an Schnetter vom 15.4.1817

533: WOLF (147) S. 102

534: BayHStA (213)

535: StadtA München, Münchener Adreßbücher

536: BayHStA (198) Bl. 40 Schr.: Schnetter an König Ludwig vom 26.7.1837

537: BayHStA (182) Bl. 12 Schr.: Schnetter an König Ludwig vom 24.1.1840

538: ebd.

539: ebd. Bl. 21 Schr.: Abel an König Ludwig vom 30.3.1840

540: BayHStA (198) Bl. 25 Schr.: Häberl an Innenministerium vom 16.3.1816

541: Beilage zur Allgemeinen Zeitung München Nr. 199 vom 18.7.1843 S. 1533

542: BayHStA (198) Bl. 43 Schr.: Schnetter an König Ludwig vom 10.8.1843

543: BayHStA (210) Bl. 20

544: StadtA München (220)

545: vgl. S. 133 f.

546: BayHStA (184) Schr.: Walther an akademischen Senat vom 24.1.1808

547: ebd. Schr.: Akademischer Senat vom 24.11.1808

548: ebd. Schr.: Wickert an König Ludwig vom 21.6.1826

549: ebd.

550: ebd. Schr.: König Ludwig vom 27.3.1827

551: vgl. S. 38

552: o. V. (150) S. 24 f.

553: BayHStA (184) Schr.: Universitätsverwaltung an König Ludwig vom 17.1.1848

554: ebd.

555: ebd. Schr.: Akademischer Senat an König Max vom 10.7.1858

556: ebd. Schr.: König Max vom 22.7.1858

557: vgl. S. 133

558: StadtA München, Münchener Adreßbuch von 1860

559: StadtA München, Münchener Adreßbücher

560: BayHStA (199) Bl. 50 Schr.: Scheinlein an König Ludwig vom 16.11.1830

561: ebd. Bl. 3 Schr.: Scheinlein an König Ludwig vom 1.3.1826

562: ebd. Bl. 11 Beilage Schr.: Scheinlein an König Ludwig vom 25.8.1826

563: ebd. Bl. 20 Beilage Schr.: Scheinlein an König Ludwig vom 20.9.1827

564: StadtA München (219) Schr.: Magistrat vom 6.2.1824

565: ebd. Schr.: Magistrat vom 25.2.1824

566: ebd. Schr.: Magistrat vom 18.4.1824

567: BayHStA (199) Bl. 3 Schr.: Scheinlein an König Ludwig vom 1.3.1826

568: ebd. Bl. 6 Schr.: König Ludwig vom 7.4.1826

569: ebd. Bl. 16 Schr.: De Bray an König Ludwig vom 30.3.1827

570: PAGEL (96) S. 474

571: BOEHM u. SPOERL (9) S. 250

572: BayHStA (199) Bl. 16 Beilagen

573: ebd. Bl. 18 Beilage Schr.: Orff vom 13.6.1827

574: ebd. Bl. 18 Schr.: Ringseis vom 26.6.1827

575: ebd. Bl. 20 Schr.: Ringseis an Handelsministerium vom 18.10.1827

576: ebd. Bl. 20 Beilage Schr.: Scheinlein an König Ludwig vom 20.9.1827

577: ebd. Bl. 27 Schr.: König Ludwig vom 4.1.1828

578: BayHStA (206) Nr. 47 S. 102

579: BayHStA (199) Bl. 21 Schr.: Kammer des Innern an König Ludwig vom 1.10.1828

580: ebd. Bl. 40 - 87

581: vgl. S. 38

582: BayHStA (199) Bl. 77 Schr.: Walther vom 18.7.1835

583: o. V. (150) S. 25

584: BayHStA (199) Bl. 87 Schr.: o. V. vom 17.12.1836

585: KERSCHENSTEINER (41) S. 194

586: SPINDLER (124) S. 191

587: BayHStA (158) Bl. 1 Schr.: Braun an König Ludwig vom 7.2.1827

588: ebd. Bl. 2 Schr.: Braun an König Ludwig vom 3.3.1827

589: ebd. Schr.: Orff, Wilhelm vom 7.4.1827

590: ebd. Schr.: Innenministerium an Braun vom 26.6.1827

591: BayHStA (160) Conv. I S. 1

592: DESTOUCHES (14) S. 5

593: SPINDLER (124) S. 167

594: o. V. (150) S. 22 f.

595: BayHStA (155) Schr.: Eichler an Innenministerium vom 4.9.1834

596: EICHLER (16)

597: FRITZE (24) S. 114

598: BayHStA (155) Schr.: Innenministerium an Eichler vom 29.1.1835

599: ebd. Schr.: Eichler an Innenministerium vom 10.3.1835

600: ebd. Schr.: Polytechnischer Verein vom 23.5.1838

601: ebd. Schr.: Eichler an Innenministerium vom 10.3.1835

602: Regierungsblatt für das Königreich Bayern, München 1808 S. 2189

603: ebd.

604: vgl. S. 139

605: vgl. S. 147 - 149

606: vgl. S. 38

607: vgl. S. 63

608: VALENTIN (139) S. 223 - 227

609: vgl. S. 75

610: StadtA München, Münchener Adreßbuch von 1842

611: StadtA München, Münchener Adreßbuch von 1852

612: SCHLICHTHÖRLE (115) Bd I Erlangen 1844 S. 243 f.

613: BayHStA (167) Schr.: Innenministerium vom 9.12.1870

614: BayHStA (166) Schr.: Cocking an Innenministerium vom 23.2.1872

615: ebd. Schr.: Innenministerium vom 25.2.1873

616: SCHREIBER (118) S. 31

617: HOFFA (37) S. 97 f.

618: BayHStA (203) Schr.: Reindl an König Max vom 5.2.1854

619: StadtA München (227)

620: BayHStA (203) Schr.: Reindl an König Max vom 4.3.1855

621: ebd. Schr.: Reindl an König Max vom 26.1.1861

622: ebd.

623: StadtA München (227)

624: Ärztliches Intelligenzblatt München 14 (1867) S. 519

625: StadtA München, Münchener Adreßbuch von 1869, Anzeigenteil

626: Ärztliches Intelligenzblatt München 15 (1868) S. 133

627: vgl. S. 162 - 164

628: BayHStA (203) Schr.: Reindl an Innenministerium vom 2.3.1868

629: StadtA München (227)

630: BayHStA (203) Schr.: Reindl an Innenministerium vom 2.3.1868

631: StadtA München (227)

632: StadtA München (223) Schr.: Gemeindeverwaltung Haidhausen vom 2.12.1846

633: ebd. Schr.: Magistrat vom 23.7.1862

634: Auskunft: Dr. med. Karl Empfenzeder, Passau

635: MÖLLER - PARTENKIRCHEN (81)

636: DESTOUCHES (14) S. 8

637: SPINDLER (124) S. 809 f.

638: vgl. S. 183 - 185

639: StaatsA München (215) Schr.: Empfenzeder an Regierung von Oberbayern vom 22.10.1869

640: ebd. Schr.: Regierung von Oberbayern an Polizeidirektion vom 21.11.1869

641: BayHStA (202) Schr.: Handelsministerium an Gewerbekommissar vom 5.9.1866

642: ebd. Schr.: Beeg an Handelsministerium vom 21.11.1869

643: ebd. Schr.: Handelsministerium an Beeg vom 6.12.1869

644: ebd. Prospekt: The Salem Leg, under the Patronage of the United States Government ...

645: vgl. S. 159

646: vgl. S. 94

647: BayHStA (168) Bl. 1 Schr.: Hessing an König Ludwig vom 22.5.1866

648: BayHStA (169) Schr.: Hessing an Innenministerium vom 17.8.1873

649: ebd. Schr.: Hessing an Innenministerium vom 28.5.1873

650: ebd. Schr.: Rothmund, Gietl, Lindwurm, Pettenkofer vom 11.8.1876

651: Gewerbeprivilegienverwaltung vom 23.8.1876

652: BayHStA (205)

653: BayHStA (169) Schr.: Innenministerium vom 21.12.1881

654: vgl. S. 108

655: GROSCH (28) S. 21 - 25

656: HESSING u. HASSLAUER (35) S. 26 - 32

657: Deutsches Patentamt (237)

658: GROSCH (28) S. 38 f.

659: Zit. n. GROSCH (28) S. 36

660: ebd. S. 45 - 48

661: ebd.

662: HOFFA (37) 97 - 99

663: BADE (5) S. 18 - 20

664: vgl. S. 106 - 118

665: SCHLICHTHÖRLE (115) Bd II Erlangen 1845 S. 247 f.

666: vgl. S. 125 f.

667: StadtA München, Münchener Adreßbücher von 1850, 1860, 1870, 1880, 1890, 1900

668: Deutsches Patentamt (238)

669: ebd. (239)

670: LANGE (63)

671: Deutsches Patentamt (240)

672: TAUSCH (133)

673: ders. (130) S. 835

674: Deutsches Patentamt (241)

675: ebd. (242)

676: ebd. (243)

677: ebd. (244)

678: MENCKE (75) S. 148

679: BayHStA (189) Schr.: Lange an Kultusministerium vom 4.3.1906

680: o. V. (153)

681: ZUR VERTH (149) S. 229 f.

682: StadtA München, Münchener Adreßbuch von 1862, Anzeigenteil

683: STELZER (127) S. 353

684: LIEB (67)

685: ROTHMUND (111)

686: THIEL (134) S. 392 f.

687: ebd. S. 607 - 609

688: EULER (18) Bd I Wien/Leipzig 1894 S. 483 - 488

689: SCHREBER (117)

690: VALENTIN (139) S. 230

691: StadtA München (230) Schr.: Kaltdorff vom 8.4.1843

692: ebd. Schr.: Landgericht München vom 28.7.1856

693: Allgemeine Zeitung München, Beilage zu Nr. 75 vom 15.3.1856 S. 1200

694: StadtA München (230) Schr.: Fischer an Landgericht München vom 20.7.1856

695: ebd. Schr.: Beckers vom 31.7.1856

696: ebd. Schr.: Beckers an Landgericht München vom 14.8.1856

697: Ärztliches Intelligenzblatt München 4 (1857) S. 37 f.

698: StadtA München (230) Schr.: Fischer an Landgericht München vom 2.8.1856

699: ebd. Schr.: Beckers an Landgericht München vom 12.5.1857
700: ebd.
701: vgl. S. 88
702: GROSCH (28) S. 10 f.
703: ebd. S. 20
704: WIBMER (145) Bd II München 1863 S. 100
705: MAJER (70) Bd 11 (1875) München 1880 S. 117 - 120
706: ROSTAN (108)
707: ders. (109)
708: vgl. S. 43
709: BayHStA (181) Schr.: Schlessinger an König Max vom 25.3.1851
710: ebd.
711: ebd. Schr.: Ringseis, Gietl, Rothmund vom 21.5.1851
712: ebd.
713: ebd. Schr.: Regierung von Oberbayern an König Max vom 16.7.1852
714: Ärztliches Intelligenzblatt München 8 (1861) S. 29 f.
715: MEZGER (77)
716: MOSENGEIL (78)
717: VALENTIN (139) S. 60
718: vgl. S. 32 f.
719: KERSCHENSTEINER (41) S. 266
720: StadtA München, Münchener Adreßbücher von 1890, 1900
721: BADE (5) S. 148 f.
722: PITZEN (98) S. 221
723: ERHARD (17)
724: BayHStA (212) Schr.: Topographisches Bureau vom 25.9.1818
725: ebd. Schr.: Kurz an Staatskasse vom 14.8.1825
726: BayHStA (206) Nr. 198 S. 136
727: KURZ (56) S. 4 f.
728: ERHARD (17) S. 3 - 5
729: Zit. n. ERHARD (17) S. 35 f.
730: ebd. S. 5
731: BayHStA (195) Jahresbericht für 1893/94 S. 4
732: ERHARD (17) S. 5
733: BayHStA (190) Bl. 18 Schr.: Regierung des Isarkreises an Finanzminister vom 22.8.1837
734: ebd. Bl. 17 Schr.: Sendtner an König Ludwig vom 17.1837
735: ebd. Bl. 18 Schr.: Regierung des Isarkreises an Finanzminister vom 22.8.1837

736: ebd. Bl. 23 Schr.: Sendtner an König Ludwig vom 3.3.1838, darauf Schr.: König Ludwig vom 5.3.1838

737: vgl. S. 68 f.

738: BayHStA (190) Bl. 45 Schr.: Regierung von Oberbayern an König Ludwig vom 1.8.1840

739: ebd. Bl. 47

740: BayHStA (200) Bl.1 Schr.: Heigel vom 20.3.1776

741: ebd. Bl. 21 Schr.: Kurfürst Karl Theodor vom 6.4.1781

742: ebd. Bl. 20 Schr.: Holzleitner an Kurfürst Karl Theodor vom 23.2.1781

743: BayHStA (190) Bl. 6 Schr.: Liedl an Kammer der Finanzen vom 31.1.1821

744: ebd. Bl. 17 Schr.: Sendtner an König Ludwig vom 1.7.1837

745: vgl. S. 17

746: PEINTINGER (97) S. 3 - 5 u. S. 91

747: BAUER (6) S. 93 f.

748: ERHARD (17) S. 8 - 12

749: BayHStA (212) Schr.: Finanzministerium an König Max vom 30.5.1852

750: ERHARD (17) S. 12 f.

751: vgl. S. 72

752: ERHARD (17) S. 16

753: ebd. S. 14

754: StadtA München (228)

755: BayHStA (176) Schr.: Innenministerium vom 16.5.1857

756: BayHStA (194) Schr.: Beck an Innenministerium vom 16.1.1877

757: ERHARD (17) S. 15

758: Allgemeine Deutsche Biographie, Bd 21, Leipzig 1885, S. 120 f.

759: Zit. n. ERHARD (17) S. 41 - 43

760: ebd. S. 16 - 18

761: BayHStA (191) Schr.: Landeshauptmann der Provinz Sachsen an Kultusministerium vom 7.11.1857

762: Regierungsblatt für das Königreich Bayern, München 1857, S. 1197

763: vgl. S. 181

764: Allgemeine Deutsche Biographie Bd 21 Leipzig 1885 S. 121

765: ebd.

766: ERHARD (17) S. 18

767: WIBMER (145) Bd II München 1863 S. 59 - 61

768: ERHARD (17) S. 20

769: BayHStA (197) Schr.: König Ludwig an Oberststallmeisterstab vom 4.11.1873

770: ERHARD (17) S. 22 - 25

771: BayHStA (196) Schr.: Kultusministerium vom 29.9.1877

772: ERHARD (17) S. 17 u. S. 24 f.

773: Zit. n. ERHARD (17) S. 37

774: WIBMER (145) Bd II München 1863 S. 62

775: vgl. S. 86

776: Zit. n. ERHARD (17) S. 31

777: vgl. S. 87

778: ERHARD (17) S. 32

779: ebd.

780: ebd.

781: BayHStA (195) Schr.: Ostermayer an Kultusministerium vom 18.10.1891

782: ebd. Jahresbericht für 1886/87 S. 7

783: ebd. Jahresbericht für 1887/88 S. 9

784: ebd. Jahresbericht für 1888/89 S. 7

785: ebd. Jahresbericht für 1889/90 S. 6

786: ebd. Jahresbericht für 1890/91 S. 7

787: ebd. Schr.: Koch an Kultusministerium vom 20.4.1891

788: ebd. Schr.: Kerschensteiner, Schaetz, Ostermayer, Erhard vom 2.6.1891

789: ebd. Jahresbericht für 1891/92 S. 6 - 9

790: BayHStA (193) Schr.: Kultusministerium an Inspektion der Zentralanstalt vom 15.11.1891

791: BayHStA (195) Jahresbericht für 1892/93 S. 7 f.

792: ebd. Schr.: Koch an Kultusministerium vom 20.4.1891, Randbemerkung

793: ERHARD (17) S. 25 - 30

794: BayHStA (195) Jahresbericht für 1891/92 S. 12

795: ebd. S. 5

796: ebd.

797: ebd. Jahresbericht für 1892/93 S. 10

798: ebd. S. 12

799: ebd. Jahresbericht für 1893/94 S. 10 - 12

800: ERHARD (17) S. 33 f.

801: BayHStA (195) Jahresbericht für 1893/94 S. 7

802: BayHStA (197) Schr.: Erhard an Kultusministerium vom 12.8.1897

803: vgl. s. 117

804: o. V. (152)

805: SCHWARZ (119)
806: GUTHSMUTHS (30)
807: FISCHER (23)
808: EULER (18) Bd I Wien/Leipzig 1894 S. 98
809: KERSCHENSTEINER (44) S. 5
810: SCHWARZ (119) S. 699 f.
811: SCHEIBMEIER (113)
812: MASSMANN (72) S. 30 f.
813: EULER (18) Bd II Wien/Leipzig 1895 S. 471 - 475
814: ebd. Bd III Wien/Leipzig 1896 S. 460 f.
815: SPIESS (122)
816: ders. (123)
817: Ärztliches Intelligenzblatt München 15 (1868) S. 428 f.
818: EULER (18) Bd II Wien/Leipzig 1895 S. 167
819: ebd. S. 168 f.
820: vgl. S. 201 u. S. 209
821: FINK (22)
822: Ärztliches Intelligenzblatt München 14 (1867) S. 109 - 112
823: ebd. 22 (1875) S. 337 - 340
824: ebd. 18 (1871) S. 178
825: MAJER (70) Bd 14 (1880) München 1883 S. 119 f.
826: HOFFA (37) S. 409 - 414
827: LANGE (65) S. 506 - 510
828: HOFFA (37) S. 412
829: vgl. S. 102
830: Münch. med. Wschr. 41 (1894) S. 73 f.

QUELLENNACHWEIS

I. LITERATURVERZEICHNIS

(1) ANDRY, NICOLAS: L'Orthopédie ou l'Art de prévenir et de corriger dans les Enfants les difformités du corps. Paris 1741

(2) ANGERER, OTTMAR VON: Ober die Verwertung der Röntgen'schen Strahlen in der Chirurgie. Münch. med. Wschr. 43 (1896) S. 688 f.

(3) ders.: Über Gelenktuberculose. Münch. med. Wschr. 45 (1898) S. 435 - 437

(4) AUER, LUDWIG: Der Gyps-Verband und seine praktische Bedeutung. Ärztliches Intelligenzblatt München 9 (1862) S. 602 - 607

(5) BADE, PETER: Die Geschichte der Deutschen Orthopädischen Gesellschaft. Berlin 1939

(6) BAUER, JACOB: Armenpflege in Bayern insbesondere in der königl. Haupt- und Residenzstadt München. München 1850

(7) BAUER, JAKOB: Schwabinger Krankenhaus im Wandel. München 1962

(8) BÖGLE, CARL: Ein neuer Stütz- und Contentivapparat. Münch. med. Wschr. 46 (1899) S. 768 f.

(9) BOEHM, LAETITIA u. JOHANNES SPOERL: Ludwig-Maximilians-Universität Ingolstadt-Landshut-München 1472 - 1972. Berlin 1972

(10) BRAUCHLE, ALFRED: Zur Geschichte der Physiotherapie. Heidelberg 1971

(11) BRUNNER, FRANZ: Casuistische Mittheilung aus Hospitälern und aus der Praxis. Münch. med. Wschr. 35 (1888) S. 495

(12) BRONNINGHAUSEN, HERMANN JOSEPH: Beschreibung eines künstlichen Fußes. In: Chirurgische Bibliothek. Hrsg. von AUGUST GOTTLIEB RICHTER. Bd 12 Göttingen 1796 S. 620 - 624

(13) DEUBZER, WOLFGANG: Der Münchener Chirurg Johann Nepomuk von Nußbaum. Med. Diss. München 1956

(14) DESTOUCHES, ERNST VON: Fünfzig Jahre Münchener Gewerbe-Geschichte 1848 - 1898. Gedenkbuch zur Feier des 50jährigen Jubiläums des Allgemeinen Gewerbe-Vereins München. München 1898

(15) DIEFFENBACH, JOHANN FRIEDRICH: Über die Durchschneidung der Sehnen und Muskeln. Berlin 1841

(16) EICHLER, MARGARETHE CAROLINE: Beschreibung und Abbildung eines neuerfundenen künstlichen Fusses zum Ersatze des Ober- und Unterschenkels. Berlin 1834

(17) ERHARD, JAKOB: Die kgl. bayer. Landesanstalt für krüppelhafte Kinder in München. Festschrift zur Einweihung des Neubaus. München 1914

(18) EULER, CARL: Encyklopädisches Handbuch des gesamten Turnwesens und der verwandten Gebiete. Bd I - III Wien/Leipzig 1894 - 1896

(19) EULNER, HANS HEINZ: Die Entwicklung der medizinischen Spezialfächer an den Universitäten des deutschen Sprachgebiets. Stuttgart 1970

(20) FESSLER, JULIUS: Festigkeit der menschlichen Gelenke mit besonderer Berücksichtigung des Bandapparates. Med. Habil.-Schr. München 1894

(21) ders.: Radiusfraktur, nach Prof. Röntgen photographiert. Münch. med. Wschr. 43 (1896) S. 201 f.

(22) FINK, FRANZ: Über die Größenbestimmung von Schulbänken, Schultischen, Subsellien. Bayerisches Kunst- und Gewerbeblatt 33 (1855) S. 150 - 154

(23) FISCHER, JOHANN NEPOMUK: Entwurf zu einer Gymnastik, oder Anleitung zu Leibesübungen für die Jugend größten Theils nach Art der alten Römer und Griechen. Stadtamhof 1800

(24) FRITZE, H. E.: Arthroplastik oder die sämmtlichen bisher bekannt gewordenen künstlichen Hände und Füsse. Lemgo 1842

(25) GASSNER, ...: Erfolge der Massage bei Gelenk-Contusionen und Distorsionen. Ärztliches Intelligenzblatt München 22 (1875) S. 353 - 356

(26) GRASMANN, MAX: 100 Jahre Krankenhaus Rechts der Isar. München (1934)

(27) GROSCH, G.: Über orthopädische Laienbehandlung im 19. Jahrhundert. Münch. med. Wschr. 111 (1967) S. 2559 - 2561

(28) ders.: Der Orthopäde Friedrich von Hessing 1838 - 1918. München 1970

(29) ders.: Die Entwicklung der Orthopädie und Traumatologie im Nürnberger Raum. Zschr. Orthop. 112 (1974) S. 1146 - 1151

(30) GUTHSMUTHS, CHRISTOPH FRIEDRICH: Gymnastik für die Jugend. Schnepfenthal 1793

(31) HAUNER, AUGUST: Bericht über das Kinderspital in München. In: Journal für Kinderkrankheiten. Hrsg. von FR. J. BEHREND u. A. HILDEBRAND. Bd 24 Erlangen 1855 S. 82 - 88

(32) ders.: XVI. Jahresbericht des Dr. Haunerschen Kinderspitals. Ärztliches Intelligenzblatt München 9 (1862) S. 733 - 737

(33) ders.: Jahresbericht des Dr. Haunerschen Kinderspitals für 1863/64. Ärztliches Intelligenzblatt München 12 (1865) S. 341 - 343

(34) HELFERICH, (HEINRICH): Johann Nepomuk von Nußbaum. Zum 100. Geburtstag des Münchener Chirurgen. Münch. med. Wschr. 78 (1929) S. 1467 - 1469

(35) HESSING, FRIEDRICH u. LUDWIG HASSLAUER: Orthopädische Therapie. Berlin/Wien 1903

(36) HOFFA, ALBERT: Frakturen und Luxationen. Würzburg 1888

(37) ders.: Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie. Stuttgart 1891

(38) HOHMANN, GEORG: Johann Georg Heine (1770 - 1838). Münch. med. Wschr. 76 (1929) S. 2026 - 2029

(39) ders.: Ein Arzt erlebt seine Zeit. München 1954

(40) HUBENSTEINER, BENNO: Land vor den Bergen - Essays. München 1970

(41) KERSCHENSTEINER, HERMANN: Geschichte der Münchener Krankenanstalten. 2. Aufl. München/Berlin 1939

(42) KERSCHENSTEINER, JOSEPH VON: Ober die Vorkommnisse im Haunerschen Kinderspitale zu München und dessen Ambulatorium während der Monate Januar, Februar, März und April 1854. In: Journal für Kinderkrankheiten. Hrsg. von FR. J. BEHREND u. A. HILDEBRAND. Bd 11 Erlangen 1854 S. 103 - 115

(43) ders.: Johann Nepomuk von Nußbaum. Nekrolog. Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 308 München 6.11.1890 S. 1 f.

(44) ders.: Reform des bayerischen Mittelschulwesens vom ärztlichen Standpunkte aus. München 1891

(45) ders.: Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Königreiche Bayern. Bd 18 - 31 München 1888 - 1902

(46) KLAUSSNER, FERDINAND: Verbandlehre für Studierende und Ärzte. München 1892

(47) ders.: Bericht der kgl. chirurg. Univ.-Poliklinik zu München im Jahre 1896. Münch. med. Wschr. 44 (1897) S. 62 f.

(48) ders.: Ein Beitrag zur Kasuistik der Spalthand und zur Frage der Vererbbarkeit eines durch Verletzung gesetzten Defektes. Jena 1899

(49) ders.: Über Mißbildung der menschlichen Gliedmaßen und ihre Entstehungsweise. Wiesbaden 1900

(50) KNORR, MAX: Programm der Heilanstalt für medicinische Gymnastik, Elektricität und Orthopädie. Ärztliches Intelligenzblatt München 4 (1857) S. 585 - 589

(51) ders.: Erster Bericht der gymnastisch-orthopädischen und electrischen Heilanstalt in München. München 1860

(52) KÖNEN, GERHARD: Zur geographischen Verbreitung der Rhachitis. Med. Diss. München 1886

(53) KRIEGER, LUDWIG HUGO: Programm der orthopädischen und heilgymnastischen Anstalt des geprüften Orthopäden L. H. Krieger. Ärztliches Intelligenzblatt München 3 (1857) S. 641 - 644

(54) ders.: Chirurgisch-orthopädische Anstalt des L. H. Krieger in München. Ärztliches Intelligenzblatt München 14 (1867) S. 63 f.

(55) ders.: Bericht der chirurgisch-orthopädischen Anstalt. Ärztliches Intelligenzblatt München 17 (1870) S. 86 - 88

(56) KURZ, JOHANN NEPOMUK VON: Kurze Abhandlung über den Bestand, den Zweck, das Wirken und den Nutzen der ehemaligen Konservator von Kurz'schen praktisch-technisch-industriellen Privatunterrichts-, Erziehungs- und Beschäftigungsanstalt für arme krüppelhafte Kinder in München. München 1856

(57) LANGE, FRITZ: Die operative Behandlung des Buckels nach Calot. Münch. med. Wschr. 44 (1897) S. 410 - 414

(58) ders.: Zur Behandlung des Plattfußes. Münch. med. Wschr. 44 (1897) S. 827 - 830

(59) ders.: Bericht über das orthopädische Ambulatorium der kgl. chirurgischen Klinik im Jahre 1897. Münch. med. Wschr. 45 (1898) S. 144 f.

(60) ders.: Friedrich Hessing und die wissenschaftliche Orthopädie. Münch. med. Wschr. 45 (1898) S. 293 - 298

(61) ders.: Die Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung. Münch. med. Wschr. 45 (1898) S. 451 - 454

(62) ders.: Über periostale Sehnenverpflanzungen bei Lähmungen. Münch. med. Wschr. 47 (1900) S. 486 - 490

(63) ders.: Ein orthopädischer Operations- und Verbandtisch. Zschr. orthop. Chir. 13 (1904) S. 324 - 327

(64) ders. u. J(OSEPH) TRUMPP: Entstehung und Verhütung der körperlichen Mißgestalt. Stuttgart 1905

(65) ders.: Lehrbuch der Orthopädie. Jena 1914

(66) ders.: Ein Leben für die Orthopädie. Stuttgart 1959

(67) LIEB, ANTON: Unter dem Pantoffel der Mode. München 1951

(68) LOH, ALEXANDER: Rechenschaftsbericht der Hofrath Dr. Steinbacher'schen Naturheilanstalt Brunnthal (München) über die Jahre 1869, 1870 und 1871. München 1872

(69) LORENZ, ADOLF: Ich durfte helfen. Wien 1949

(70) MAJER, CARL FRIEDRICH: Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Königreiche Bayern. Bd 1 - 17 München 1868 - 1886

(71) MARJOLIN, (JEAN NICOLAS): Orthopädie. In: Encyclopädie der medicinischen Wissenschaften nach dem Dictionnaire de Médecine frei bearbeitet und mit nöthigen Zusätzen versehen. Hrsg. von FRIEDRICH LUDWIG MEISSNER u. CARL CHRISTIAN SCHMIDT. Bd 9 Leipzig 1832 S. 324 - 343

(72) MASSMANN, HANS FERDINAND: Die öffentliche Turnanstalt zu München. München 1838

(73) MAURER, GEORG u. HANNELORE HARTL: Die Geschichte der Chirurgie in Bayern. München 1960

(74) MAYER, LUDWIG: Beiträge zur Behandlung der Gelenk-Krankheiten. Ärztliches Intelligenzblatt München 15 (1868) S. 354 - 360 u. S. 370 - 374

(75) MENCKE, STEPHAN: Zur Geschichte der Orthopädie. München 1930

(76) MESSERER, OTTO: Über Elasticität und Festigkeit der menschlichen Knochen. Ärztliches Intelligenzblatt München 27 (1880) S. 23 - 26 u. S. 437 - 441

(77) MEZGER, JOHANN GEORG: De Behandeling van Distorsio pedis med Frictien. Leiden 1868

(78) MOSENGEIL, CARL VON: Über Massage, deren Technik, Wirkung und Indication dazu nebst experimentellen Untersuchungen darüber. Arch. klin. Chir. 19 (1870) S. 428 - 432 u. S. 551 - 554

(79) MÜLLER, FRIEDRICH VON: Lebenserinnerungen. München 1951

(80) MÜLLER, SIEGFRIED: Periostale Aplasie mit Osteopsathyrosis unter dem Bilde der sogenannten fötalen Rhachitis. Med. Diss. München 1893

(81) MÜLLER-PARTENKIRCHEN, FRITZ: Zum 60jährigen Geschäftsjubiläum dem Großvater Ignaz Empfenzeder zum Gedenken, dem Vater Ludwig Empfenzeder zum 80jährigen Geburtstage. (München 1928)

(82) NUSSBAUM, JOHANN NEPOMUK: Cornea artificialis. Med. Diss. München 1853

(83) ders.: Die Behandlungen der Hornhauttrübungen mit besonderer Berücksichtigung der Einsetzung einer künstlichen Hornhaut. Med. Habil.-Schr. München 1857

(84) ders.: Über die Resection der Gelenke. Ärztliches Intelligenzblatt München 6 (1859) S. 183 - 187

(85) ders.: Die Pathologie und Therapie der Ankylosen. München 1862

(86) ders.: Vier chirurgische Briefe an seine in den Krieg ziehenden ehemaligen Schüler. München 1866

(87) NUSSBAUM, JOHANN NEPOMUK VON: Bloßlegung und Dehnung der vier unteren Halsnerven am Rückenmarke. München 1872

(88) ders.: Über die Behandlung unglücklicher Vorkommnisse nach einfachen und complicirten Beinbrüchen insbesondere über Knochen-Transplantation. München 1875

(89) ders.: Die chirurgische Klinik zu München im Jahre 1875. Stuttgart 1875

(90) ders.: Leitfaden zur antispetischen Wundbehandlung. Stuttgart 1878

(91) ders.: Die Bloßlegung und Dehnung der Rückenmarksnerven. München 1881

(92) ders.: Eine kleine Hausapotheke. 2. Aufl. Berlin 1881

(93) ders.: Festrede zu Philipp Franz von Walther's hundertjährigem Geburtstage. Ärztliches Intelligenzblatt (Münch. med. Wschr.) 29 (1882) S. 13 - 19

(94) ders.: Einfache und erfolgreiche Behandlung des Schreibekrampfes. München 1882

(95) ders.: Das Kriegersche orthopädische Institut in München. In: Jahrbuch für Münchener Geschichte. Hrsg. von REINHARDSTÖTTENER u. TRAUTWEIN. 3. Jg. München 1888/89 S. 177 - 182

(96) PAGEL, JULIUS LEOPOLD: Einführung in die Geschichte der Medizin in 25 akademischen Vorlesungen. 2. Aufl. Hrsg. von KARL SUDHOFF. Berlin 1915

(97) PEINTINGER, FRANZ XAVER: Wohlfahrtswesen und Wohlfahrtsrecht in München von 1808 - 1848. Jur. Diss. München 1952

(98) PITZEN, PETER: Die Geschichte der Deutschen Orthopädischen Gesellschaft von der Königsberger Tagung 1936 bis zum 50. Kongreß in München 1962. Stuttgart 1963

(99) PORT, (JULIUS): Ober ein neues Verfahren bei Anlegung des Gyps-Verbandes. Ärztliches Intelligenzblatt München 9 (1862) S. 69 - 71

(100) RANKE, HEINRICH VON: Zur Geschichte des Dr. von Haunerschen Kinderspitals. Vortrag, gehalten gelegentlich der feierlichen Obergabe des Hospitals an den Staat am 24. Nov. 1886. München 1886

(101) ders.: Zur Geschichte des Haunerschen Kinderspitals. Festschrift zur Zehnjahresfeier der Obergabe an den Staat. München 1896

(102) ders.: Die Ossification der Hand unter Röntgenbeleuchtung. Münch. med. Wschr. 45 (1898) S. 1365 - 1368

(103) RECHBERG und ROTHENLÖWEN, KARL GRAF VON: Der Honorarprofessor Dr. Horner in München über Prießnitz's Heilmethode. München 1841

(104) RIEDEL, EMIL: Das bayerische Gesetz über öffentliche Armen- und Krankenpflege vom 29. April 1869. 2. Aufl. Nördingen 1870

(105) RIEDER, HERMANN: Die neueingerichtete mechanisch-hydriatrische Abtheilung im Krankenhause l. I.. Münch. med. Wschr. 46 (1899) S. 1242 - 1245

(106) RINGSEIS, EMILIE: Erinnerungen des Dr. Johann Nepomuk von Ringseis. Bd I - III Regensburg/Amberg 1886

(107) ROBBI, HEINRICH: Der Fußarzt oder die Kunst, die Füße zu behandeln. 2. Aufl. Leipzig (1819)

(108) ROSTAN, (LEON LOUIS): Galvanismus. In: Encyclopädie der medicinischen Wissenschaften nach dem Dictionnaire de Mêdecine frei bearbeitet und mit nöthigen Zusätzen versehen. Hrsg. von FRIEDRICH LUDWIG MEISSNER u. CARL CHRISTIAN SCHMIDT. Bd 5 Leipzig 1831 S. 79 - 93

(109) ders.: Magnetismus. l. c. Bd 8 Leipzig 1832 S. 262 - 286

(110) ROTENHAN, HERMANN VON: Geschichte des Bayerischen Frauenvereines vom Roten Kreuz vom Jahre 1881 bis zur Gegenwart. München 1901

(111) ROTHMUND, FRANZ CHRISTOPH VON: Ober die Moden der Damen. Ärztliches Intelligenzblatt München 20 (1873) S. 297 f.

(112) RUST, JOHANN NEPOMUK: Arthrokakologie oder über die Verrenkungen durch innere Bedingung und über die Heilkraft, Wirkungs- und Anwendungsart des Glüheisens bey diesen Krankheitsformen. Wien 1817

(113) SCHEIBMAIER, ANTON: Die Gründung der kgl. öffl. Turnanstalt München (Oberwiesenfeld). Festschrift zum 50jährigen Bestehen. München 1878

(114) SCHILDBACH, CARL HERMANN: Die Schulbankfrage und die Kunzesche Schulbank. Leipzig 1869

(115) SCHLICHTHÖRLE, ANTON: Die Gewerbsbefugnisse in der k. Haupt- und Residenzstadt München. Bd I/II Erlangen 1844/45

(116) SCHLOTTHAUER, JOSEPH: Orthopädische Heilanstalt in München. München 1840

(117) SCHREBER, DANIEL GOTTLOB MORITZ: Ärztliche Zimmergymnastik ... Leipzig 1855

(118) SCHREIBER, AUGUST: Allgemeine und specielle orthopädische Chirurgie. Leipzig/Wien 1888

(119) SCHWARZ, GERHARD: Geschichte des Gesundheitsunterrichtes und der Gesundheitserziehung in den Schulen. Deutsches Ärzteblatt 74 (1977) S. 698 - 700 u. S. 762 - 764

(120) SEITZ, C(ARL): Zweiter Jahresbericht der pädiatrischen Universitätspoliklinik im Reisingerianum (Jahrgang 1891). München 1892

(121) SIEBENHAAR, F(RIEDRICH) J(ULIUS): Orthopädie. In: Allgemeine Encyklopädie der Wissenschaften und Künste in alphabetischer Reihenfolge von genannten Schriftstellern bearbeitet. Hrsg. von J. S. ERSCH u. J. G. GRUBER. Bd III/6 Leipzig 1835 S. 154 - 168

(122) SPIESS, ADOLF: Lehre der Turnkunst. Bd I - IV Basel 1840 - 1846

(123) ders.: Turnbuch für Schulen als Anleitung für den Turnunterricht durch die Lehrer der Schulen. Bd I/II Basel 1847/51

(124) SPINDLER, MAX: Handbuch der bayerischen Geschichte. Bd IV München 1974

(125) STEINBACHER, JOSEPH: Der Feldarzt oder Selbsthülfe auf dem Schlachtfelde. München 1866

(126) ders.: Handbuch des gesammten Naturheilverfahrens für Ärzte und Laien. Augsburg 1869

(127) STELZER, ULRICH: Obersicht über die realhistorische und medizinhistorische Entwicklung des Schuhes und des orthopädischen Schuhes sowie ein Oberblick über die Berufsgeschichte ihrer Herstellung und ihres Vertriebes. Med. Diss. Düsseldorf 1971

(128) STROMEYER, LOUIS: Beiträge zur operativen Orthopädik oder Erfahrungen über die subcutane Durchschneidung verkürzter Muskeln und Sehnen. Hannover 1838

(129) STROMEYER, GEORG FRIEDRICH LOUIS: Erinnerungen eines deutschen Arztes. Bd II, Leben und Lehren, Hannover 1875

(130) TAUSCH, FRANZ: Beiträge zur Therapie der Scoliose. Münch. med. Wschr. 35 (1888) S. 833 - 835

(131) ders.: Der jetzige Stand der Therapie des congenitalen Klumpfußes. Münch. med. Wschr. 47 (1890) S. 51 f.

(132) ders.: Über die Hüftcontracturen und ihre Behandlung. Münch. med. Wschr. 41 (1894) S. 494 - 497

(133) ders.: Ein neuer Redressionsapparat für Skoliose. Münch. med. Wschr. 42 (1895) S. 1162 - 1164

(134) THIEL, ERIKA: Geschichte des Kostüms. Berlin 1968

(135) THIERSCH, JUSTUS: Karl Thiersch, sein Leben. Leipzig 1928

(136) TRAUTMANN, KARL: J. Roeckl. 100 Jahre aus der Geschichte eines altmünchener Bürger- und Geschäftshauses. München 1939

(137) VALENTIN, BRUNO: Die Geschichte des Gipsverbandes. Stuttgart 1956

(138) ders.: Geschichte der Fußpflege. Stuttgart 1966

(139) ders.: Geschichte der Orthopädie. Stuttgart 1961

(140) VOGEL, ALFRED: Beiträge zur Lehre von der Rhachitis. In: Journal für Kinderkrankheiten. Hrsg. von FR. J. BEHREND u. A. HILDEBRAND. Bd 20 Erlangen 1853 S. 157 - 190

(141) VULPIUS, OSCAR: Die Deutsche Orthopädie im Jahre 1899. Münch. med. Wschr. 47 (1900) S. 197 - 199

(142) WALTHER, PHILIPP FRANZ VON: System der Chirurgie. Bd I Berlin 1833

(143) WEINLAND, AUGUST: Philipp Franz von Walther und seine Bedeutung für die deutsche Chirurgie und Augenheilkunde. Med. Diss. München 1905

(144) WERDER, LUDWIG: Maschine zum Prüfen der Festigkeit verschiedener Materialien. Nürnberg 1877

(145) WIBMER, CARL: Medizinische Topographie und Ethnographie der k. Haupt- und Residenzstadt München. Bd I - III München 1862 - 1864

(146) WIMMER, A(NTON) u. E. L. VON MAYER: Summarischer Bericht über Leistungen der Doctor Reiner'schen Besuchs-Anstalt für Kinder, Augen- und Gehör-Kranke. München 1839

(147) WOLF, GEORG JACOB: Ein Jahrhundert München 1800 - 1900. Leipzig 1935

(148) WOLF, JOSEPH HEINRICH: Urkundliche Chronik und geschichtliches statistisches Sachen- und Personen-Adreß-Buch von München und aller umliegenden Orte. Bd I/II München 1852

(149) ZUR VERTH, MAX: Kunstglieder und orthopädische Hilfsmittel. Berlin 1941

(150) o. V.: Bericht der allerhöchst angeordneten königlich bayerischen Ministerial-Commission über die im Jahre 1835 aus den 8 Kreisen des Königreiches Bayern in München stattgehabte Industrieausstellung. München 1836

(151) o. V.: Stenographischer Bericht über die Verhandlung der bayerischen Kammer der Abgeordneten. 104. Sitzung vom 22.3.1906

(152) o. V.: Die Neubauten der K. Landesanstalt für krüppelhafte Kinder. München 1916

(153) o. V. Fachschule für Orthopädie- und Chirurgiemechaniker. München 1919

II. ARCHIVALIEN

Bayerisches Hauptstaatsarchiv (BayHStA)

Akten des Staatsministeriums des Innern

(154) MInn 13 547: Privilegium für den Landarzt Joseph Haustötter zu Hengersberg auf dessen eigenthümliche Erfindung eines Bruchbandes

(155) MInn 13 550: Privilegium für die Caroline Eichler aus Berlin auf die Anfertigung von ihr erfundener künstlicher Beine zum Ersatz des Ober- und Unterschenkels

(156) MInn 13 556: Joseph Lang, München, bürgerlicher Futteralmacher und Bruchbandfabrikant

(157) MInn 13 620: Der chirurgische Instrumentenfabrikant Schnetter in München, Ertheilung eines Privilegiums für ein von ihm erfundenes Instrument zum Federschneiden

(158) MInn 13 643: Privilegium für Franz Xaver Braun, bürgerlicher Schuhmacher in Augsburg, über Verfertigung künstlicher Füße und anderer ähnlicher mechanischer Gegenstände

(159) MInn 13 972: Privilegium für Bernhard Heine, Würzburg, auf ein von ihm erfundenes Instrument zur Eröffnung der Rückenmarkshöhle an Leichen und zur Verrichtung chirurgischer Operationen an den Knochen des menschlichen Körpers

(160) MInn 14 823: Patentgesetzgebung

(161) MInn 14 989: Kurs für Instrumenten- und Bandagenkunde an der landärztlichen Schule in München

(162) MInn 15 003: Entwurf eines neuen Instrumenten-Apparates für Civil- und Militärärzte von Joh. Caspar Schnetter

(163) MInn 15 027: Ärztliche Besuchsanstalten für arme Kranke in der Residenzstadt

(164) MInn 15 149: Pfuschereien des Geistl. Rates Fürsten Hohenlohe

(165) MInn 37 379: Privilegium für Franz Xaver Kahr Sohn (Drechslermeister) und Wilhelm Kahr (Sattlermeister) beide zu Aachen über Herstellung künstlicher Beine

(166) MInn 37 496: Privilegium für John Cocking, London, auf die Herstellung eines plastischen Verbandfilzes

(167) MInn 38 049: Fa. Heisen & Cie., Annaberg/Sachsen, Privilegium auf Skelett-Corsetts

(168) MInn 38 070: Privilegium für den Orgelbauer Joh. Friedrich Hessing von Öttingen auf künstliche Füße etc.

(169) MInn 38 071: Friedrich Hessing, Patent auf Verbesserung seiner orthopädischen Apparate

(170) MInn 45 674: Die durch den Tod des Obermedicinalrathes Dr. von Loe an der Ludwig-Maximilians-Universität und an dem städtischen allgemeinen Krankenhause eröffnete Stelle

(171) MInn 45 811: Anstellung, Verpflichtung, Aufsicht der politischen Gesinnung der Universitätsprofessoren

(172) MInn 52 883: Frauenverein vom Roten Kreuz, 1869 - 1893

(173) MInn 52 883 a: Frauenverein vom Roten Kreuz, 1894 - 1900

(174) MInn 52 884: Frauenverein vom Roten Kreuz, 1901 - 1904

(175) MInn 53 569: Ärztliche Armenbesuchsanstalt 1813 - 1848

(176) MInn 53 577: Erziehungsanstalt für krüppelhafte Kinder 1849 - 1857

(177) MInn 53 578: Erziehungsanstalt für krüppelhafte Kinder, Freistellen 1850 - 1861

(178) MInn 60 356: Reisestipendien für Ärzte

(179) MInn 61 478: Semestral-Anzeiger über Personalveränderungen im Stande der Ärzte

(180) MInn 61 689: Operateurs

(181) MInn 61 690: Galvaniseurs

(182) MInn 61 986: Orthopädisches Institut in München von Professor Schlotthauer vom Juni 1839 - 1844

(183) MInn 62 031: Allgemeines Krankenhaus in München, chirurgische Instrumente

Akten des Staatsministeriums des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten (Kultusministerium)

(184) MK 11 205: Universitätsinstrumentenmacher 1808 - 1900

(185) MK 11 277x: Universität München, die Dr. Reinersche Heilanstalt für Kinderkrankheiten 1887 - 1889

(186) MK 11 278: Klinik im Kinderspital

(187) MK 11 284: Universität München, klinische Institute am städtischen Krankenhaus l. I.

(188) MK 11 338: Universität München, Sammlung chirurgischer Instrumente

(189) MK 11 345: Reisingerianum Bauprojekt

(190) MK 13 692: Liedl' und Sendtnersche Spitzenklöppel-Lehrinstitute, Beschäftigungs-Anstalt für krüppelhafte Mädchen 1818 - 1841

(191) MK 13 694: Erziehungsanstalt für arme krüppelhafte Kinder, Aufnahme von Ausländern

(192) MK 13 695: Erziehungsanstalt für arme krüppelhafte Kinder, Aufnahme gegen Bezahlung

(193) MK 13 697: Zentralanstalt für Erziehung krüppelhafter Kinder, Lehrpersonal

(194) MK 17 575: Johann Nepomuk von Kurz

(195) MK 20 183: Landesanstalt für krüppelhafte Kinder, Verschiedenes

(196) MK 20 185: Landesanstalt für krüppelhafte Kinder, Lehrpersonal 1878 - 1927

(197) MK 20 186: Zentralanstalt für Erziehung krüppelhafter Kinder, Gebäude

Akten des Staatsministeriums des Handels und der öffentlichen Arbeiten

(198) MH 2 713: Chirurgische Instrumentenmacher in München, Johann Caspar Schnetter

(199) MH 2 714: Wilhelm Scheinlein, chirurgischer und physikalischer Instrumentenmacher aus Neustadt an der Aisch

(200) MH 4 301: Spitzenmacherschule München 1781 - 1801

(201) MH 6 309: Bäder in München und Umgebung

(202) MH 6 949: Herstellung künstlicher Gliedmaßen

(203) MH 7 348: Darlehen an Karl Reindl, Modelleur in München

(204) MH 7 548: Darlehen an den Säckler K. Holste in München

(205) MH 14 363: Patentgesetzgebung

(206) MH 14 367: Privilegienregister beim Handelsministerium 1826 - 1842

(207) MH 14 382: Privilegienregister beim Handelsministerium 1854 - 1860

(208) MH 14 409: Lars Olsen, Kopenhagen, chirurgischer Instrumentenmacher und Bandagist

Ordensakten

(209) OA 9 842: J. C. Schnetter, goldene Civilehrenmedaille des Kaisers von Österreich

(210) OA 10 160: J. C. Schnetter, Civilverdienstorden, goldene Medaille

(211) OA 12 846: J. C. Schnetter

Akten des Staatsministeriums der Finanzen

(212) MF 36 956: Von Kurz, Konservator bei dem militärisch topographischen Bureau

(213) MF 55 810: Johann Caspar Schnetter

Staatsarchiv München (StaatsA München)

Akten der Regierung von Oberbayern

(214) RA 3 679: Haunersche Kinderheilanstalt

(215) RA 3 680: Empfenzeder, Beherbergung orthopädischer Patienten

(216) RA 57 269: L. H. Krieger, orthopädische Heilanstalt

(217) RA 57 274: L. H. Krieger, orthopädische Heilanstalt

(218) RA 57 293: Prof. Schlotthauer, orthopädisches Institut

Stadtarchiv München (StadtA München)

Einbürgerungsakten

(219) EbA 1824/398: Wilhelm Scheinlein

(220) EbA 1826/789: Bernhard Wickert

(221) EbA 1832/45: Ignaz Brunner

(222) EbA 1839/402: Johann Nepomuk von Kurz

(223) EbA 1846/144: Ignaz Empfenzeder

(224) EbA 1850/889: Dr. Joseph Steinbacher

(225) EbA 1858/408: Dr. Max Knorr

(226) EbA 1885/266: Dr. Franz Brunner

(227) Familienbogen 23 774: Karl Reindl

(228) Polizeimeldebogen S I/208: Johann Nepomuk von Kurz

(229) Polizeimeldebogen S IV/5: Wilhelm Scheinlein

Akten des Gewerbeamtes

(230) Gewerbeamt 2801: Bad Brunnthal

(231) Gewerbeamt 2845: Säckler

(232) Gewerbeamt 3873: Chirurgische Instrumentenmacher

Akten des Wohlfahrtamtes

(233) WA 76: Die Sanitäts-Commission des Armenpflegschaftsrates

(234) WA 646: Bäder- und Medicamenten-Abgabe an die hiesigen Stadtarmen 1840 - 1878

(235) WA 856: Dr. Reiner'sche Besuchsanstalt für kranke Kinder, Augen- und Gehörleidende

(236) WA 858: Das Medicinalwesen ibs. die Armenärzte und die armenärztliche Districts-Eintheilung

Deutsches Patentamt

Patentschriften

(237) Nr. 59 914: Friedrich Hessing in Göggingen bei Augsburg: Vorrichtung zur ambulanten Behandlung schwer erkrankter Gliedmaßen und Rückenknochen

(238) Nr. 63 645: Dr. Seb. Jos. Neumeyer in München: Bruchband

(239) Nr. 66 409: Edmund Müller in München: Glieder-Streckapparat

(240) Nr. 82 955: Karl Henner in München: Nabelbinde für Säuglinge

(241) Nr. 111 880: Dr. Carl Bögle in München: Feststell- und Stützvorrichtung für nicht gebrauchsfähige Gliedmaßen

(242) Nr. 111 881: ders.: Zusatz zum Patent Nr. 111 880

(243) Nr. 138 604: ders.: Zusatz zum Patent Nr. 111 880

(244) Nr. 138 605: ders.: Zusatz zum Patent Nr. 111 880

ABBILDUNGSNACHWEIS

Abb. 1 Steinbacher (126) S. 249

Abb. 2 ebd. S. 291

Abb. 3 Nußbaum (88) Tafel I, Fig. 1 - 3

Abb. 4 Hoffa (37) S. 535, Fig. 482

Abb. 5 Original im Besitz von Dr. med. Karl Empfenzeder/Passau
Text: Lieber Herr Empfenzeder! Meinen Eisenbahnschienen fehlt eine Kleinigkeit und von meiner Trehsine ist eine Feder abgebrochen. Ich bitte Beides recht schnell zu machen, aber nur unter der Bedingung, daß ich es bezahlen darf, sonst nehmen Sie mir die Wohlthat, fernerhin noch von Ihnen Etwas zu verlangen. Ich bin Ihnen schon sehr zu Dank verpflichtet, wenn Sie mich nicht warten lassen. Mit herzl. Gruß P. J. N. Nußbaum

Abb. 6 Knorr (51) Tafel II, Abb. 9

Abb. 7	ebd. Tafel III
Abb. 8	BayHStA (159) Tafel II
Abb. 9 + 10	BayHStA (158) Beilage zu Bl. 2
Abb. 11	Eichler (16) Tafel II
Abb. 12	Original im Besitz von Dr. med. Karl Empfenzeder/Passau Text: Lieber Herr Empfenzeder! Ueberbringer hat eine vernachlässigte Fußverletzung, welche aber viel besser werden wird, wenn Sie an den Schuh eine Maschine machen, wie für einen Klumpfuß. Ich bitte billig zu sein, da die Leute arm sind. Mit herzlichem Gruß P. J. N. von Nußbaum
Abb. 13	BayHStA (202) Prospekt Salem Leg Company
Abb. 14 - 20	BayHStA (169)
Abb. 21	Deutsches Patentamt (237) Blatt I, Fig. 1
Abb. 22	Deutsches Patentamt (239) Blatt I, Fig. 2 u. 3
Abb. 23	Lange (63)
Abb. 24	Deutsches Patentamt (241)

PERSONENREGISTER

Abel, Karl August von (1788 - 1859) 42, 44, 48, 69 f., 72, 75, 92, 139

Ahorn 147

Amann, Joseph 98

Amman, Ottmar 35

Andry, Nicolas (1658 - 1742) 7

Angerer, Ottmar von (1850 - 1918) 15, 26, 34, 98 f., 105, 109, 114, 169

Bachmann 150

Bäumen 148 f., 152

Bardeleben, Heinrich Adolf von (1819 - 1895) 24

Baull 147

Baumwart, Peter 149

Beckers 24, 183

Bergmann, Ernst von (1836 - 1907) 60

Berlichingen, Götz von 162

Bevière, de la 149

Bischof 68

Bögle, Carl 104, 174

Bopp, Paul 142, 162

Bratsch 61

Braun, Franz Xaver 147 - 153, 156, 176

Bray, Franz Gabriel de (1765 - 1832) 137

Brünninghausen, Hermann Joseph (1761 - 1834) 63, 134

Brunner, Franz (1850 - 1944) 34, 98 - 103, 210, 219

Brunner, Ignaz (1805 - 1867) 70, 75, 81, 156

Buchner, Hans Ernst August (1850 - 1902) 105

Büdel 208

Bunsen, Christian Karl Josias (1791 - 1860) 67

Calot, Jean François (1861 - 1944) 60, 105

Civiale, Jean (1792 - 1867) 143 f.

Collonio, Melchior 193

Condé, Ludwig Joseph von Bourbon, Prinz von (1736 - 1818) 148 f.

Confeld, Felix Paul Heinrich 183

Cornelius, Peter von (1783 - 1867) 65, 67

Cosme, Frère (Jean Baseilhac, 1703 - 1781) 141

Cramer Klett, Theodor von (1817 - 1884) 67
Cuvier, George (1769 - 1838) 144
Dieffenbach, Johann Friedrich (1794 - 1847) 11, 24, 43, 49, 55
Drake, John S. 162
Duchenne, Guillaume Benjamin (1806 - 1875) 79, 81
Dupuytren, Guillaume (1777/1778 - 1835) 144
Eberer 149
Eichheimer 149
Eichler, Margarethe Caroline 154 f.
Eichthal, Simon Aaron (Leonhard) von (1787 - 1854) 70, 73, 143
Eisenreich 98
Empfenzeder, Ignaz 60, 87, 160 - 162
Empfenzeder, Ludwig 60, 203
Erhard, Jakob 190, 208, 210
Ertel, Traugott Leberecht von (1778 - 1856) 143
Eulenburg 181
Fahrner 217
Fischer, Johannes 149
Fischer, Johann 183
Fischer, Johann Nepomuk (1757 - 1829) 215
Fischer, Robert 198
Fleischberger, Katharina 156 f.
Forster 149
Frank, M. 94
Fraunhofer, Joseph von (1787 - 1826) 133
Frömmer, Jakob 199
Fuchs, Johann Nepomuk von (1774 - 1856) 65
Gärtner, Friedrich von (1792 - 1847) 74
Galvani, Luigi (1737 - 1798) 181
Gleich 19
Glisson, Francis (1567 - 1677 60
Göringer, Albert 96
Görres, Joseph von (1776 - 1848) 40
Gräfe, Karl Ferdinand von (1787 - 1840) 40
Grathwohl, Clothilde 84
Gravenreuth, Karl Ernst von (1771 - 1826) 135
Grimmert Keilholz, Marianne 128

Gröning, Bruno	63
Grossi, Ernest von (1782 - 1829)	124
Grosch, G.	170
Gruber, Lorenz	183, 215
Gruithuisen, Franz von Paula von (1774 - 1852)	144
Guths Muths, Christoph Friedrich (1759 - 1839)	178, 215
Haag	149
Häberl, Simon von (1772 - 1831)	140
Halder	208
Hamonn	141
Hauner, August (1811 - 1884)	15, 23 - 29, 49, 52, 55, 85, 210
Haustötter, Joseph	124
Heigel, Anna Sophia	194
Heim, Georg (1865 - 1938)	113 f., 116
Heine, Bernhard (1800 - 1846)	11, 133, 145 f.
Heine, Heinrich (1797 - 1856)	44
Heine, Johann Georg (1770 - 1838)	40, 48, 63, 69, 130, 133 f., 136, 138 - 140, 156
Heisen	157
Helmstädten	150
Henner, Karl	172
Hermann	163
Hessing, Johann Friedrich von (1838 - 1918)	14, 105 - 108, 113 - 117, 158 - 164, 186, 173 - 175
Heurteloup, Charles Louis Stanislas (1793 - 1864)	141
Heyfelder, Johann Ferdinand (1798 - 1869)	44
Hoffa, Albert (1859 - 1907)	14, 34, 101, 109, 117, 157, 170, 219
Hofmann, Nikolaus	162
Hohenadel	149
Hohenlohe-Waldenburg Schillingsfürst Alexander Leopold Franz Emmerich (1794 - 1849)	63
Holste, Conrad	132
Horner, Franz Thaddäus (1798 - 1865)	19, 31, 46, 71, 86, 201
Jacobi, Friedrich Heinrich (1743 - 1819)	137

Jahn, Friedrich Ludwig (1778 - 1852)	179, 215
Jochner	106
Karl, Prinz von Bayern (1795 - 1875)	138, 149, 200
Karl Theodor, Kurfürst von Bayern (1724 - 1799)	194
Karoline, Königin von Bayern (1776 - 1841)	195
Kerschensteiner, Hermann (1873 - 1937)	37, 61
Kerschensteiner, Joseph von (1831 - 1896)	61
Kjölstadt, Gunder Nielsen (1794 - 1860)	79
Klaußner, Ferdinand (1857 - 1931)	34, 202 - 204, 213, 219
Kloß, Moritz (1818 - 1881)	61
Kloß	86
Knabl, Joseph (1819 - 1881)	199
Knorr, Max (1832 - 1902)	13, 33, 66, 75 - 84, 186
Koch, Andreas (1775 - 1846)	124
Koch, Ludwig	71 f.
Koch, Ludwig	203 - 205
Koch, Robert (1843 - 1910)	204
Kopp	70
Krieger, Ludwig Hugo (1830 - 1880)	13, 23 f., 33 f., 49 f., 52, 55, 57, 74, 84 - 105, 110, 160, 162, 164, 170, 186, 201 - 203, 210
Krieger, Theodolinde	95, 101
Kurz, Johann Nepomuk (1783 - 1865)	33, 35, 69, 85, 101, 201, 217
Kurz, Joseph von	195
Lange, Fritz (1864 - 1952)	13 f., 34 f., 61, 85, 104 - 116, 129, 170, 172, 174 - 176, 213, 219
Langenbeck, Bernhard Rudolf von (1810 - 1887)	11, 44, 46, 50 f., 53, 55
Langenbeck, Conrad Johann Martin (1776 - 1851)	141
Lichart, Wenzel	163
Liedl, Anna	194
Limbecher, Friedrich	132
Lindpaintner	56, 98
Lindemann, Wilhelm	19
Ling, Pehr Henrik (1776 - 1839)	79, 178 - 180

Lippl 71, 127
Lister, Joseph (1827 - 1912) 56, 94
Little, William John (1810 - 1894) 43
Loder, Michael 176
Löwe 149
Loo, Johannes Petrus Hubertus van de (1812 - 1883) 53
Lorenz, Adolf (1854 - 1946) 60, 105, 109
Lotzbeck, Karl von 103
Louvrier 55
Ludwig I., König von Bayern (1786 - 1868) 43 f., 65, 69, 72, 91, 103, 139, 193 - 195, 216
Ludwig II., König von Bayern (1845 - 1886) 200
Ludwig Ferdinand, Prinz von Bayern (1859 - 1949) 34
Luther, Martin (1483 - 1546) 43
Madelung, Otto Wilhelm (1846 - 1926) 105
Maillard, Joseph 133
Malfatti, Johann Edler von Montereggio (1775 - 1859) 63
Mannhardt, Johann (1798 - 1878) 75
Marjolin, Jean Nicolas (1780 - 1850) 144
Mathysen, Antonius (1805 - 1878) 53
Max Emanuel, Kurfürst von Bayern (1679 - 1726) 132
Maximilian I. Joseph, König von Bayern (1756 - 1825) 37, 135, 143
Maximilian II., König von Bayern (1811 - 1864) 40, 79, 216
Mayer, Joseph Gabriel (1808 - 1883) 196, 198 f.
Mayor, Mathias Louis (1775 - 1847) 55
Meier Buchsbaum, Eduard 127
Mesmer, Franz Anton Friedrich (1733 - 1815) 187
Messerer, Otto (1853 - 1932) 59
Metz, Andreas 134
Mezger, Johann Georg (1839 - 1909) 189
Michel, Martin 63
Miller, Andreas 150
Mosengeil, Carl von (1840 - 1900) 189
Müller, Edmund 171 f.
Müller, Friedrich von (1858 - 1941) 60, 114

Mussinan	121
Mustar	149
Neumann	180
Neumeyer, Sebastian Joseph	171
Nußbaum, Johann Nepomuk von (1829 - 1890)	13, 23 - 25, 33 f., 41, 48 - 61, 75, 84 - 105, 129, 161, 186, 204, 210
Obermayer, Leonhard	120
Orterer, Georg von (1849 - 1916)	113, 116
Ostermeyer, Joseph	203 f.
Ostitz, von	149
Parow, Karl Andreas Wilhelm (1817 - 1894)	79
Pettenkofer, Max von (1818 - 1901)	25, 93
Prießnitz, Vincenz (1799 - 1851)	31
Ranke, Heinrich von (1830 - 1909)	20
Rechberg-Rothenlöwen, Karl Graf von (1766 - 1849)	31, 44, 149
Reichenbach, Georg von (1771 - 1826)	133, 143
Reindl, Karl (1812 - 1881)	158 - 160, 162, 164
Reiner, Franz Xaver (1790 - 1837)	21, 121
Remak, Robert (1815 - 1865)	81
Richter, Hermann Eberhard Friedrich (1808 - 1876)	180
Rieder, Hermann (1853 - 1932)	32, 111
Ringseis, Johann Nepomuk von (1785 - 1880)	42, 45 f., 52, 62 - 64, 67, 69, 73, 144
Robbi, Heinrich (1789 - 1833)	127
Roeckl, J.	132
Rollano	149
Rothmund, August von (1830 - 1906)	58
Rothmund, Franz Christoph von (1801 - 1891)	48 - 50, 140, 163, 177
Rust, Johann Nepomuk (1775 - 1840)	20
Sachsenhauser	133
Scheibmaier, Anton (1818 - 1893)	216
Scheinlein, Wilhelm (gest. 1836)	38, 141 - 146, 156
Schinkel, Karl Friedrich von (1781 - 1841)	67
Schlagintweit, Joseph August (1792 - 1854)	20
Schlessinger, Joseph	187 f.
Schlotthauer, Joseph (1789 - 1869)	24, 31, 33, 37, 44, 46 f., 62 - 75, 85 f., 138 f., 156, 194, 196, 199, 201

Schmitt, Sabine	96, 103
Schmitt, von	135
Schnetter, Johann Caspar (1778 - 1860)	20, 69, 126, 133 - 143, 156, 162, 170
Schnetter, Max	140
Schreber, Daniel Gottlob Moritz (1808 - 1861)	79, 179
Schreiber, August	157
Schroth, Johann (1800 - 1856)	31
Schwarzenberg, Mathilde von	63
Seinsheim, Karl August Graf von (1784 - 1864)	64, 68 f.
Sendtner, Barbara	68, 193 f.
Seydel, Karl von	102, 218
Siebold, Caspar von (1736 - 1807)	134
Spieß, Adolf (1810 - 1858)	217
Steigauf, Wenzeslaw	190
Steinbacher, Joseph (1819 - 1869)	29 - 33
Stingl, Max	46
Strauß, Bernhard	198
Stromeyer, Georg Friedrich Louis (1804 - 1882)	11, 15, 24, 33, 39, 42 - 49, 62, 64, 71, 141, 187
Stupano	149
Sturmband, Samson	195
Tausch, Franz	34, 99, 173, 219
Textor, Cajetan von (1782 - 1860)	48, 50, 63
Therese, Königin von Bayern (1792 - 1854)	21
Thiersch, Friedrich Wilhelm (1784 - 1860)	49, 216 f.
Thiersch, Karl von (1822 - 1895)	15, 23 f., 33, 41, 48 - 50, 85, 163
Ungemach	100
Urban	181 - 183
Vidal de Cassis, Auguste (1803 - 1856)	24
Vollmar, Georg von (1850 - 1922)	107
Volta, Alessandro Graf (1745 - 1827)	187
Walther, Philipp Franz von (1782 - 1849)	12, 23, 37 - 41, 45, 58 f., 75, 133, 140 f., 145, 155
Wechinger, Ignatz	147
Weber, Georg Heinrich	217

Wehner, Anton von (1850 - 1915) 107, 113
Werder, Gustav Ludwig (1808 - 1885) 70, 72 f., 75, 156
Wibmer, Carl 32, 71, 82, 186, 199
Wickert, Joseph Bernhard 38, 130, 140 - 142, 145, 156
Wikharden, Theresia 150
Wildberger, Johannes 163
Wimmer, Anton 22
Wollbold, Gustav 181 f., 185
Zähringer 172
Ziemssen, Hugo von (1829 - 1902) 32, 60, 99
Zink, Joseph 127

LEBENSLAUF

31. 7.1952	geboren in München, Vater Facharzt für Orthopädie
1958 - 1962	Volksschule an der Turnerstraße, München
1962 - 1971	Wilhelmsgymnasium, München
1971 - 1978	Studium der Humanmedizin, Ludwig-Maximilians-Universität, München
5. 6.1978	Approbation
1975 - 1978	Dissertationsarbeit